

Wymagania edukacyjne z matematyki w klasie 7

1. Ocenianie uczniów na lekcjach matematyki dotyczy przyswojonej przez uczniów wiedzy, umiejętności, wysiłku włożonego w pracę i aktywności na zajęciach. Uczeń ma obowiązek systematycznego i czynnego uczestnictwa w procesie uczenia się przez cały okres nauki.

2. Sprawdzanie wiedzy odbywa się podczas:

- sprawdzianów
- kartkówek
- odpowiedzi ustnej
- pracy na lekcji (aktywność)

- Podczas oceniania w zależności od formy brane są pod uwagę: jakość, poprawność, terminowość, częstotliwość i systematyczność. W stosunku do ucznia, u którego stwierdzono specyficzne trudności w nauce uniemożliwiające sprostanie wymogom edukacyjnym wynikającym z realizowanego programu nauczania, potwierdzone pisemna opinia poradni psychologiczno-pedagogicznej lub innej upoważnionej do tego jednostki - nauczyciel stosuje obniżenie wymagań jednak są one nie mniejsze niż opisane wymagania na ocenę dopuszczającą.
- Po dłuższej, usprawiedliwionej nieobecności w szkole (powyżej 1 tygodnia) uczeń będzie oceniany po nadrobieniu braków w wiadomościach, zapisach lekcyjnych, ćwiczeniach wykonywanych na lekcjach – co należy do jego obowiązku. Nastąpi to nie później niż po 1 tygodniu od czasu powrotu na zajęcia. Dokładny termin i formę ustala nauczyciel uwzględniając przyczynę absencji i możliwości ucznia.
- Na koniec okresu nie przewiduje się dodatkowych sprawdzianów zaliczeniowych. Uzyskane stopnie w poszczególnych formach aktywności ucznia stanowią podstawę stopnia za okres.
- Przy wystawianiu oceny na koniec roku szkolnego uwzględnia się pracę i wyniki z całego roku szkolnego.

3. O terminie i sposobach sprawdzania wiedzy decyduje nauczyciel. Dłuższa forma pisemna (sprawdzian) musi być zapowiedziana z co najmniej tygodniowym wyprzedzeniem.

4. Uczeń ma prawo do poprawy każdej oceny w terminie i sposobie uzgodnionym z nauczycielem.

5. Uczniowi przysługuje prawo do uzyskania oceny wyższej niż przewidywana roczna. Aby uczeń mógł uzyskać ocenę wyższą, niż przewidywana, musi napisać sprawdzian pisemny, obejmujący wymagania edukacyjne na daną ocenę w terminie uzgodnionym z nauczycielem.

6. Ocena postępów ucznia jest wynikiem oceny stopnia opanowania jego wiedzy i umiejętności podstawowych i ponadpodstawowych.

Ocenę:

- **dopuszczającą** otrzymuje uczeń, który nabył większość umiejętności sprzyjających osiągnięciu wymagań podstawowych i potrafi je wykorzystać w sytuacjach typowych,
- **dostateczną** otrzymuje uczeń, który nabył wszystkie umiejętności sprzyjające osiągnięciu wymagań podstawowych i potrafi je wykorzystać w sytuacjach typowych,
- **dobrą** otrzymuje uczeń, który nabył wszystkie umiejętności sprzyjające osiągnięciu wymagań

podstawowych, niektóre umiejętności sprzyjające osiągnięciu wymagań ponadpodstawowych i potrafi je wykorzystać w sytuacjach typowych,

- **bardzo dobrą** otrzymuje uczeń, który nabył wszystkie umiejętności sprzyjające osiągnięciu wymagań podstawowych i potrafi je wykorzystywać w sytuacjach nietypowych oraz nabył niektóre umiejętności sprzyjające osiągnięciu wymagań ponadpodstawowych i potrafi je wykorzystać w sytuacjach typowych,
- **celującą** otrzymuje uczeń, który nabył wszystkie umiejętności sprzyjające osiągnięciu wymagań podstawowych i ponadpodstawowych i potrafi je wykorzystywać w sytuacjach nietypowych, bierze udział w konkursach i osiąga w nich tytuł finalisty lub laureata.

7. Zasady postępowania i narzędzia pracy z uczniami ze stwierdzonymi specyficznymi trudnościami w nauce:

a) Zasady ogólne:

- Wyznaczanie miejsca blisko nauczyciela w celu skuteczniejszej bieżącej kontroli i doraźnej pomocy uczniowi.
- Dostosowywanie wymagań do możliwości ucznia uwzględniając jego mocne strony.
- Chwalenie za każdy przejaw aktywności (odpowiedzi ustne, prace pisemne, graficzne, rachunkowe).
- Unikanie stawiania ocen negatywnych, zachęcanie do poprawy zadań aż do uzyskania sukcesu.
- Stosowanie metod aktywnych na lekcjach.
- W zapisach na tablicy stosować kolorową kredę dla zaakcentowania ważnych zagadnień.
- Umożliwienie wykonywania zadań z zagadnień, które ucznia interesują i w takiej formie, aby mógł dowiedzieć swoich umiejętności i wiedzy.
- Formułowanie jasnych i precyzyjnych poleceń. W razie potrzeby powtarzanie.
- Stwarzanie przyjaznej uczniowi atmosfery pracy na lekcjach (akceptacja, cierpliwość, życzliwość).

b) Zasady szczegółowe:

- Wydłużony czas na odczytanie informacji, korygowanie błędów przez nauczyciela.
- Błędnie zapisane nazwy czy pojęcia nie podlegają ocenie natomiast są korygowane przez nauczyciela.
- Informować ucznia, o czym będziemy się uczyć na następnej lekcji tak żeby mógł spokojnie w domu przeczytać tekst z podręcznika czy innego źródła i uczestniczyć potem aktywnie w lekcji nie czując się gorszy, czytanie tekstu czy polecenia przez innych uczniów lub nauczyciela.
- Na wykonanie zadań graficznych takich jak diagramy i wykresy uczeń powinien mieć więcej czasu niż inni, przy ocenie tego typu zadań nie zwracam uwagi na stronę estetyczną tylko poprawność rzeczową, może do wykonywania diagramów i wykresów wykorzystywać komputer.
- Wymagania w stosunku do ucznia, u którego stwierdzono specyficzne trudności w uczeniu się lub deficyty rozwojowe uniemożliwiające sprostanie wymaganiom edukacyjnym wynikającym z programu nauczania są odpowiednio dostosowane, jednak są one nie mniejsze niż opisane wymagania na ocenę dopuszczającą.

8. Uczniowie z orzeczeniem lub opinią Poradni Psychologiczno-Pedagogicznej są oceniani:

- a) za rzeczywiste osiągnięcia i postępy w zdobywaniu wiedzy i umiejętności.
- b) sprawdzianami dostosowanymi do poziomu ucznia (uczniowie, którzy mają opinię PPP o dysleksji).
- c) za wypowiedzi ustne, wykazywanie chęci, bez pisania sprawdzianów (uczniowie, którzy mają orzeczenie PPP o niepełnosprawności intelektualnej).
- d) Uzupełnienie braków w wiadomościach i umiejętnościach, utrudniające kontynuowanie nauki, odbywa się w ramach zajęć dodatkowych.

8. Wymagania na poszczególne oceny z matematyki w klasie 7:

1. Dodawanie i odejmowanie liczb wymiernych:

Ocena dopuszczająca:

- rozpoznaje liczby wymierne
- skraca i rozszerza proste ułamki zwykłe
- zna algorytm dodawania liczb wymiernych
- zna algorytm porównywania ułamków zwykłych
- zna pojęcie liczb przeciwnych
- zna algorytm dodawania i odejmowania sposobem pisemnym
- umie dodawać i odejmować dwie liczby wymierne zapisane w tej samej postaci

Ocena dostateczna. Uczeń spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą, a ponadto:

- skraca i rozszerza ułamki zwykłe
- umie porównywać liczby wymierne
- umie znajdować liczbę wymierną znajdującą się pomiędzy dwiema danymi liczbami

Ocena dobra. Uczeń spełnia wymagania na ocenę dostateczną, a ponadto:

- znajduje liczby spełniające określone warunki
- umie porządkować liczby wymierne
- umie wykonywać działania łączne na liczbach wymiernych
- umie stosować prawa działań

Ocena bardzo dobra. Uczeń spełnia wymagania na ocenę dobrą, a ponadto:

- wykonuje działania w wyrażeniach o skomplikowanej budowie
- rozwiązuje nietypowe zadania na zastosowanie dodawania i odejmowania liczb wymiernych

2. Rozwinięcia dziesiętne ułamków:

Ocena dopuszczająca:

- zamienia ułamki dziesiętne na ułamki zwykłe
- zna algorytm zamiany ułamków zwykłych na ułamki dziesiętne
- zna pojęcia: rozwinięcie dziesiętne skończone i nieskończone, ułamek okresowy

Ocena dostateczna. Uczeń spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą, a ponadto:

- zamienia ułamki zwykłe na ułamki dziesiętne, wyznacza okres
- porównuje liczby zapisane w różnych postaciach

Ocena dobra. Uczeń spełnia wymagania na ocenę dostateczną, a ponadto:

- umie porządkować liczby wymierne
- znajduje liczbę wymierną leżącą pomiędzy dwiema danymi liczbami na osi liczbowej
- zna warunek zamiany ułamka zwykłego na ułamek dziesiętny skończony

Ocena bardzo dobra. Uczeń spełnia wymagania na ocenę dobrą, a ponadto:

- stosunek warunek zamiany ułamka zwykłego na ułamek dziesiętny skończony lub nieskończony
- wyznacza liczbę, która znajduje się na wskazanym miejscu po przecinku w rozwinięciu dziesiętnym nieskończonym okresowym

3. Zaokrąglanie liczb:

Ocena dopuszczająca:

- zna algorytm zaokrąglania liczb

Ocena dostateczna. Uczeń spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą, a ponadto:

- rozumie potrzebę zaokrąglania liczb
- umie zaokrąglić liczbę całkowitą do danego rzędu
- umie zaokrąglić ułamek dziesiętny do danego rzędu

Ocena dobra. Uczeń spełnia wymagania na ocenę dostateczną, a ponadto:

- umie szacować wyniki działań
- umie zaokrąglić ułamek dziesiętny nieskończony do danego rzędu
- szacuje wyniki wyrażeń arytmetycznych

Ocena bardzo dobra. Uczeń spełnia wymagania na ocenę dobrą, a ponadto:

- porównuje ułamki dziesiętne nieskończone okresowe

- umie dokonać porównań poprzez oszacowanie w zadaniach tekstowych

4. Mnożenie i dzielenie liczb wymiernych:

Ocena dopuszczająca:

- zna pojęcie odwrotności liczby
- umie mnożyć i dzielić ułamki przez liczby naturalne
- zna algorytm mnożenia i dzielenia liczb wymiernych

Ocena dostateczna. Uczeń spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą, a ponadto:

- umie mnożyć i dzielić ułamki zwykłe
- umie mnożyć i dzielić ułamki dziesiętne
- umie podać odwrotność liczby wymiernej

Ocena dobra. Uczeń spełnia wymagania na ocenę dostateczną, a ponadto:

- umie mnożyć i dzielić liczby wymierne
- wykonuje rachunku, w których występują jednocześnie ułamki zwykłe i ułamki dziesiętne

Ocena bardzo dobra. Uczeń spełnia wymagania na ocenę dobrą, a ponadto:

- oblicza wartości trudniejszych wyrażeń arytmetycznych, w których występują zarówno ułamki zwykłe, jak i liczby mieszane oraz kilka działań mnożenia lub dzielenia
- wykonuje rachunki, w których występują jednocześnie ułamki zwykłe i liczby mieszane

5. Obliczanie wartości wyrażeń arytmetycznych:

Ocena dopuszczająca:

- zna kolejność wykonywania działań

Ocena dostateczna. Uczeń spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą, a ponadto:

- zna i stosuje właściwą kolejność wykonywania działań
- poprawnie wykonuje działania na liczbach wymiernych
- oblicza wartości prostych wyrażeń arytmetycznych, stosując reguły dotyczące kolejności wykonywania działań

Ocena dobra. Uczeń spełnia wymagania na ocenę dostateczną, a ponadto:

- umie zapisać podane słownie wyrażenia arytmetyczne i obliczać ich wartość
- umie stosować prawa działań

Ocena bardzo dobra. Uczeń spełnia wymagania na ocenę dobrą, a ponadto:

- oblicza wartości trudniejszych wyrażeń arytmetycznych, stosując reguły dotyczące kolejności wykonywania działań
- tworzy wyrażenia arytmetyczne na podstawie treści zadań i oblicza ich wartość

6. Proporcje:

Ocena dopuszczająca:

- rozpoznaje wielkości wprost proporcjonalne
- zna pojęcie proporcji

Ocena dostateczna. Uczeń spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą, a ponadto:

- rozwiązuje proste zadania tekstowe z wykorzystaniem własności wielkości wprost proporcjonalnych
- zna i rozumie pojęcie proporcji
- stosuje podział proporcjonalny do rozwiązywania prostych zadań

Ocena dobra. Uczeń spełnia wymagania na ocenę dostateczną, a ponadto:

- wskazuje w proporcji wyrazy skrajne i środkowe
- stosuje warunek równości iloczynów wyrazów skrajnych i środkowych

Ocena bardzo dobra. Uczeń spełnia wymagania na ocenę dobrą, a ponadto:

- stosuje podział proporcjonalny do rozwiązywania trudniejszych zadań

7. Procenty i ułamki

Ocena dopuszczająca:

- zna pojęcie procentu
- zamienia ułamki zwykłe o mianownikach, które można rozszerzyć lub skrócić do liczby 100, na procent
- zamienia ułamki dziesiętne na procent
- zapisuje procent wyrażony liczbą całkowitą w postaci ułamka lub liczby całkowitej,
- odczytuje potrzebne dane z diagramów słupkowych
- oblicza procent danej liczby całkowitej
- oblicza procent danej liczby całkowitej
- oblicza liczbę na podstawie jej procentu
- oblicza, jakim procentem pewnej wielkości jest inna wielkość
- oblicza, o ile procent wzrosła lub zmalała początkowa wielkość

- oblicza odsetki od kredytu
- oblicza kwotę odsetek od lokaty bankowej

Ocena dostateczna. Uczeń spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą, a ponadto:

- zna i rozumie pojęcie procentu
- zamienia ułamki zwykłe o mianownikach, których nie można rozszerzyć lub skrócić do liczby 100, na procent
- zamienia procent na ułamek zwykły oraz na ułamek dziesiętny
- odczytuje potrzebne dane z diagramów słupkowych, kołowych i prostokątnych
- przedstawia dane w postaci diagramów słupkowych
- oblicza procent danej liczby wymiernej
- oblicza zawartość poszczególnych składników w produkcji
- rozumie pojęcia podwyżki (obniżki) o pewien procent
- oblicza podwyżkę (obniżkę) o pewien procent
- rozumie pojęcie podatku VAT
- oblicza cenę produktu przed obniżką lub podwyżką
- oblicza wielkość podwyżki oraz obniżki ceny
- zna i rozumie określenie: punkty procentowe
- wykonuje obliczenia z zastosowaniem punktów procentowych
- oblicza stężenie procentowe roztworu

Ocena dobra. Uczeń spełnia wymagania na ocenę dostateczną, a ponadto:

- stosuje umiejętność zamiany ułamków na procenty oraz procentów na ułamki do rozwiązywania typowych zadań
- interpretuje dane odczytane z diagramu
- wykorzystuje diagramy do rozwiązywania typowych zadań tekstowych
- rozwiązuje zadania tekstowe dotyczące obliczania procentu danej liczby
- rozwiązuje zadania tekstowe dotyczące obliczania zawartości poszczególnych składników w produkcji
- rozwiązuje typowe zadania tekstowe dotyczące obliczania podwyżek i obniżek o pewien procent
- rozwiązuje zadania tekstowe dotyczące obliczania liczby na podstawie jej procentu
- rozwiązuje zadania tekstowe dotyczące obliczania, jakim procentem pewnej wielkości jest inna wielkość
- rozwiązuje zadania tekstowe dotyczące obliczania, o ile procent więcej, o ile procent mniej
- rozwiązuje typowe zadania tekstowe dotyczące obliczania odsetek od lokaty, kwoty odsetek od kredytu oraz stężenia procentowego roztworu

Ocena bardzo dobra. Uczeń spełnia wymagania na ocenę dobrą, a ponadto:

- stosuje umiejętność zamiany ułamków na procenty oraz procentów na ułamki do rozwiązywania nietypowych zadań
- wykorzystuje diagramy do rozwiązywania nietypowych zadań tekstowych
- zdobyte wiadomości stosuje w nietypowych sytuacjach
- zdobyte wiadomości stosuje w nietypowych sytuacjach

- stosuje obliczanie, jakim procentem jednej liczby jest druga liczba, w zadaniach złożonych i nietypowych
- stosuje obliczanie, o ile procent więcej lub mniej w zadaniach złożonych
- rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe dotyczące obliczania odsetek od lokaty, kwoty odsetek od kredytu oraz stężenia procentowego roztworu

8. Potęgi

Ocena dopuszczająca:

- zapisuje iloczyn jako potęgę
- umie obliczyć potęgę o wykładniku naturalnym liczb całkowitych
- zna wzór na iloczyn i iloraz potęg o tych samych podstawach
- umie mnożyć i dzielić potęgi o tych samych podstawach
- zna wzór na potęgowanie iloczynu i ilorazu
- umie potęgować potęgę
- oblicza proste działania na potęgach
- rozpoznaje zapis liczby w postaci notacji wykładniczej

Ocena dostateczna. Uczeń spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą, a ponadto:

- oblicza potęgi o wykładniku naturalnym
- oblicza kwadraty i sześciany liczb naturalnych
- rozumie powstanie wzoru na mnożenie i dzielenie potęg o tych samych podstawach
- stosuje mnożenie i dzielenie potęg o tych samych podstawach do obliczania wartości liczbowej prostych wyrażeń
- umie zapisać w postaci jednej potęgi iloczynu i ilorazu potęg o tych samych wykładnikach
- rozumie powstanie wzoru na iloczyn potęg o tym samym wykładniku
- rozumie powstanie wzoru na iloraz potęg o tym wykładniku
- mnoży potęgi o tym samym wykładniku
- dzieli potęgi o tym samym wykładniku
- rozumie wzór na potęgowanie potęgi
- umie doprowadzić wyrażenie do prostszej postaci, stosując prawa działań dotyczące potęg
- umie zapisać liczby w notacji wykładniczej, także bardzo małe liczby z wykorzystaniem potęgi o wykładniku ujemnym

Ocena dobra. Uczeń spełnia wymagania na ocenę dostateczną, a ponadto:

- umie określić znak potęgi, nie wykonując obliczeń
- oblicza potęgi liczb wymiernych
- umie podać cyfrę jedności liczby zapisanej w postaci potęgi
- doprowadza wyrażenie do prostszej postaci, stosując działania na potęgach
- oblicza wartość wyrażenia arytmetycznego zawierającego potęgę
- porównuje potęgi o tej samej podstawie
- umie stosować działania na potęgach w zadaniach tekstowych
- rozumie potrzebę wykorzystania notacji wykładniczej w praktyce

- stosuje notację wykładniczą do zamiany jednostek

Ocena bardzo dobra. Uczeń spełnia wymagania na ocenę dobrą, a ponadto:

- oblicza wartość wyrażenia arytmetycznego zawierającego potęgowanie
- stosuje mnożenie i dzielenie potęg o tej samej podstawie do obliczania wartości liczbowej trudniejszych wyrażeń
- umie przekształcić wyrażenie arytmetyczne zawierające potęgi
- umie stosować potęgowanie potęgi do obliczania wartości wyrażeń arytmetycznych
- porównuje liczby zapisane w postaci potęgi
- oblicza wartość wyrażenia arytmetycznego zawierającego liczby zapisane w notacji wykładniczej

9. Pierwiastki:

Ocena dopuszczająca:

- zna pojęcie pierwiastka kwadratowego
- oblicza pierwiastek drugiego stopnia z kwadratu liczby nieujemnej
- dodaje i odejmuje pierwiastki kwadratowe
- zna pojęcie pierwiastka sześciennego
- oblicza pierwiastek trzeciego stopnia z sześcianu dowolnej liczby- dodaje i odejmuje pierwiastki sześciennie
- zna pojęcie liczby niewymiernej
- szacuje wartość pierwiastków kwadratowych - stosuje własności potęg oraz własności pierwiastków w prostych obliczeniach

Ocena dostateczna. Uczeń spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą, a ponadto:

- zna i rozumie pojęcie pierwiastka kwadratowego
- oblicza wartości pierwiastków drugiego stopnia, jeśli są liczbami wymiernymi
- zna i stosuje własności pierwiastków kwadratowych
- zna i rozumie pojęcie pierwiastka sześciennego
- oblicza wartości pierwiastków trzeciego stopnia, jeśli są liczbami wymiernymi- zna i stosuje własności pierwiastków sześciennych
- zna i rozumie pojęcie liczby niewymiernej
- szacuje wartość pierwiastków sześciennych- porównuje wyrażenia zawierające pierwiastki

Ocena dobra. Uczeń spełnia wymagania na ocenę dostateczną, a ponadto:

- oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych zawierających pierwiastki kwadratowe
- wyłącza czynnik przed pierwiastek
- włącza czynnik pod pierwiastek
- usuwa niewymierność z mianownika w prostych przypadkach
- doprowadza do najprostszej postaci wyrażenia zawierające pierwiastki drugiego stopnia i oblicza ich wartość - porównuje liczby zawierające pierwiastki kwadratowe
- oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych zawierających pierwiastki trzeciego stopnia
- porównuje liczby zawierające pierwiastki sześciennie

- włącza czynnik przed znak pierwiastka sześciennego
- włącza czynnik pod znak pierwiastka sześciennego
- porządkuje liczby zawierające pierwiastki sześcienne
- doprowadza do najprostszej postaci wyrażenia zawierające pierwiastki trzeciego stopnia i oblicza ich wartość
- szacuje wartość wyrażenia zawierającego pierwiastki
- oblicza wartość wyrażenia arytmetycznego zawierającego pierwiastki
- szacuje liczbę niewymierną
- rozwiązuje typowe zadania tekstowe na zastosowania działań na pierwiastkach
- stosuje własności potęg oraz własności pierwiastków w trudniejszych obliczeniach

Ocena bardzo dobra. Uczeń spełnia wymagania na ocenę dobrą, a ponadto:

- rozwiązuje zadania tekstowe dotyczące pierwiastków kwadratowych
- doprowadza do najprostszej postaci wyrażenia zawierające pierwiastki drugiego stopnia i oblicza ich wartość w trudniejszych przypadkach
- rozwiązuje zadania tekstowe dotyczące pierwiastków sześciennych
- doprowadza do najprostszej postaci wyrażenia zawierające pierwiastki trzeciego stopnia i oblicza ich wartość w trudniejszych przypadkach
- rozwiązuje trudniejsze zadania tekstowe na zastosowania działań na pierwiastkach
- stosuje własności potęg oraz własności pierwiastków w trudnych obliczeniach

10. Wyrażenia algebraiczne i równania:

Ocena dopuszczająca:

- zna pojęcie jednomianu
- zna pojęcie jednomianów podobnych
- umie określić współczynniki liczbowe jednomianu
- rozpoznaje jednomiany podobne
- odczytuje współczynniki liczbowe sum algebraicznych
- dodaje i odejmuje proste sumy algebraiczne
- zna metodę mnożenia jednomianów przez sumę algebraiczną
- zna regułę mnożenia sum algebraicznych
- zna pojęcie równania
- sprawdza, czy dana liczba całkowita spełnia równanie
- rozwiązuje równanie pierwszego stopnia z jedną niewiadomą, z występującymi po prawej i lewej stronie sumami algebraicznymi
- układa równania do prostych zadań praktycznych i rozwiązuje je (np. z wykorzystaniem sformułowań w zadaniu o ile więcej, ile razy więcej)
- zna zasady przekształcania wzorów i stosuje je w prostych zadaniach np. $s=v \cdot t$

Ocena dostateczna. Uczeń spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą, a ponadto:

- zna i rozumie pojęcie sumy algebraicznej
- odczytuje wyrazy sumy algebraicznej

- upraszcza sumy algebraiczne
- oblicza wartość liczbową wyrażenia
- zna i stosuje reguły opuszczania nawiasów w wyrażeniach algebraicznych
- mnoży sumę algebraiczną przez liczbę całkowitą
- zna i stosuje regułę mnożenia sum algebraicznych
- zna i rozumie pojęcie równania
- sprawdza, czy dana liczba wymierna spełnia równanie
- zna pojęcia: równania tożsamościowe i sprzeczne
- rozpoznaje równania równoważne
- rozwiązuje równanie pierwszego stopnia z jedną niewiadomą, zawierające nawiasy
- rozwiązuje typowe zadania tekstowe za pomocą równań pierwszego stopnia z wykorzystaniem np. wzorów na pola i obwody poznanych wielokątów
- wyznacza w typowych zadaniach wskazaną niewiadomą z podanego wzoru matematycznego

Ocena dobra. Uczeń spełnia wymagania na ocenę dostateczną, a ponadto:

- zapisuje jednomian w postaci uporządkowanej
- zapisuje jednomian opisany słownie
- oblicza wartość liczbową wyrażenia po przekształceniu go do najprostszej postaci
- zapisuje warunki zadania w postaci sumy lub różnicy algebraicznej
- mnoży sumę algebraiczną przez liczby wymierne
- zapisuje kwadrat sumy algebraicznej w postaci sumy algebraicznej
- zapisuje równanie opisujące sytuację przedstawioną słownie w prostszych przypadkach
- rozwiązuje równania metodą równań równoważnych
- zna i rozumie pojęcie równania tożsamościowego
- zna i rozumie pojęcie równania sprzecznego
- rozwiązuje równania posiadające jeden pierwiastek, równania sprzeczne i tożsamościowe z zastosowaniem przekształceń na wyrażeniach algebraicznych
- rozwiązuje złożone zadania tekstowe min. z wykorzystaniem podziału proporcjonalnego, obniżek, podwyżek procentowych
- wyznacza wskazaną niewiadomą z podanego wzoru matematycznego, fizycznego

Ocena bardzo dobra. Uczeń spełnia wymagania na ocenę dobrą, a ponadto:

- zapisuje warunki zadania w postaci jednomianu
- zapisuje warunki zadania w postaci wyrażenia algebraicznego
- zapisuje warunki zadania w postaci sumy algebraicznej, a następnie ją doprowadza do najprostszej postaci
- zapisuje warunki zadania w postaci sumy lub różnicy algebraicznej, a następnie opuszcza nawiasy i przeprowadza redukcję wyrazów podobnych
- dzieli sumę algebraiczną przez liczbę
- wyłącza wspólny czynnik przed nawias
- rozwiązuje zadania tekstowe, wykorzystując mnożenie sum algebraicznych
- zapisuje równanie opisujące sytuację przedstawioną słownie w trudniejszych przypadkach

- rozwiązuje równania posiadające jeden pierwiastek, równania sprzeczne i tożsamościowe z zastosowaniem trudniejszych przekształceń na wyrażeniach algebraicznych
- rozwiązuje złożone zadania tekstowe z wykorzystaniem obliczeń procentowych dotyczące min. podwójnej obniżki, podwójnej podwyżki
- przekształca wzory, aby wyznaczyć daną wielkość w zadaniach o podwyższonym stopniu trudności

11. Figury płaskie:

Ocena dopuszczająca:

- zaznacza punkty; rozróżnia i rysuje odcinki, proste, półproste
- rozpoznaje proste i odcinki równoległe, prostopadłe
- wskazuje w dowolnym kącie ramiona i wierzchołek
- rozróżnia kąty: zerowe, ostre, proste, rozwarte, półpełne, pełne
- rozróżnia kąty: przyległe, wierzchołkowe, odpowiadające, naprzemianległe
- porównuje kąty
- rozróżnia trójkąty ze względu na miary kątów i długości boków
- podaje nazwy boków trójkąta prostokątnego
- zna i stosuje własności w trójkątach równoramiennych (równość kątów przy podstawie)
- zna nierówność trójkąta i stosuje ją w zadaniach
- wskazuje kąty wewnętrzne trójkąta
- stosuje w prostych zadaniach twierdzenie o sumie miar kątów wewnętrznych trójkąta
- rysuje wysokości w trójkącie
- rozpoznaje trójkąty przystające
- podaje nazwy boków trójkąta prostokątnego
- wskazuje w trójkącie prostokątnym w dowolnym położeniu przyprostokątne i przeciwprostokątną
- zapisuje za pomocą symboli tezę twierdzenia Pitagorasa
- oblicza długość przeciwprostokątnej przy danych długościach przyprostokątnych
- zna i stosuje w prostych zadaniach wzór na długość przekątnej kwadratu
- zna i stosuje w prostych zadaniach wzór na wysokość trójkąta równobocznego o danej długości boku
- zna i stosuje w prostych zadaniach wzór na pole trójkąta równobocznego o danej długości boku
- wie, jak zbudowane jest twierdzenie
- wyróżnia w twierdzeniu założenie i tezę
- rozpoznaje kwadraty i prostokąty
- wskazuje boki oraz przekątne kwadratu i prostokąta
- zna i stosuje wzór na długość przekątnej kwadratu
- zna jednostki pola
- oblicza pole kwadratu i prostokąta w prostych zadaniach
- zna wzór na pole trójkąta i oblicza pole trójkąta w prostych zadaniach
- oblicza pole trójkąta prostokątnego, gdy dane są długości przyprostokątnych
- rozpoznaje romby i równoległoboki
- wskazuje boki, przekątne oraz kąty w rombie i równoległoboku
- zna własności rombu i równoległoboku
- oblicza pole równoległoboku i rombu w prostych zadaniach
- rozpoznaje trapezy
- wskazuje i nazywa boki oraz wskazuje przekątne i kąty
- oblicza pole trapezu w prostych zadaniach
- zna i stosuje w prostych zadaniach wzór na sumę kątów wewnętrznych dowolnego czworokąta
- oblicza w prostych zadaniach pole dowolnego wielokąta jako sumę pól trójkątów lub czworokątów
- rozpoznaje wielokąty foremne i je nazywa
- zna własności wielokątów foremnych dotyczących boków i kątów

- wie, co oznacza stwierdzenie „okrąg opisany na wielokącie”
- zna wzór na miarę kąta wewnętrznego dowolnego wielokąta foremnego i stosuje go w prostych zadaniach
- zna i stosuje w prostych zadaniach wzór na pole sześciokąta foremnego

Ocena dostateczna. Uczeń spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą, a ponadto:

- rysuje proste i odcinki równoległe oraz prostopadłe
- korzysta z własności prostych równoległych i prostopadłych
- określa wzajemne położenie odcinków, prostych na podstawie podanych własności
- oblicza odległość między punktami
- rysuje odcinki, których długości są odległością punktu od prostej oraz dwóch różnych prostych równoległych
- rysuje kąty: proste, ostre, rozwarte, półpełne i pełne
- rysuje kąty: przyległe, wierzchołkowe, odpowiadające, naprzemianległe
- stosuje w prostych zadaniach własności kątów przyległych i wierzchołkowych
- stosuje w typowych zadaniach twierdzenie o sumie miar kątów wewnętrznych trójkąta, w tym trójkąta równoramiennego
- stosuje nierówność trójkąta w typowych w zadaniach
- sprawdza na podstawie cech przystawiania trójkątów, czy dwa trójkąty są przystające
- oblicza długość dowolnego boku trójkąta prostokątnego, jeśli dane są długości dwóch pozostałych boków
- stosuje twierdzenie Pitagorasa w prostych zadaniach tekstowych
- oblicza długości boków trójkąta prostokątnego równoramiennego, jeśli dana jest długość jednego z boków trójkąta
- oblicza długości boków trójkąta o kątach 30°, 60°, 90°, gdy dana jest długość jednego z boków trójkąta
- rozróżnia hipotezy (przypuszczenia) prawdziwe i fałszywe
- potrafi podać kontrprzykład dla hipotezy
- zamienia jednostki pola
- rozwiązuje proste zadania z zamianą jednostek pola
- korzysta ze wzoru na pole trójkąta w typowych zadaniach
- oblicza pole trójkąta prostokątnego, gdy dana jest długość jednej przyprostokątnej oraz długość przeciwprostokątnej
- stosuje własności równoległoboku i rombu w prostych zadaniach
- oblicza pole równoległoboku i rombu w typowych zadaniach
- oblicza miary kątów wewnętrznych trapezu w prostych zadaniach
- oblicza pole trapezu w typowych zadaniach
- zna i stosuje w prostych zadaniach wzór na liczbę przekątnych wielokąta o n bokach
- oblicza w prostych zadaniach pole dowolnego wielokąta jako sumę pól trójkątów lub czworokątów lub przez uzupełnianie do większych wielokątów
- rozwiązuje proste zadania tekstowe związane z obliczaniem pól i obwodów dowolnych wielokątów
- oblicza liczbę boków wielokąta foremnego, gdy dana jest miara kąta wewnętrznego wielokąta
- zna wzory na długości przekątnych w sześciokącie foremnym i je oblicza
- stosuje w typowych zadaniach wzór na pole sześciokąta foremnego

Ocena dobra. Uczeń spełnia wymagania na ocenę dostateczną, a ponadto:

- wykorzystuje odległość między prostymi i punktem a prostą w zadaniach
- oblicza długości odcinków, wykorzystując podział proporcjonalny odcinka
- rozróżnia kąty wypukłe i wklęsłe

- korzysta z własności prostych równoległych w typowych zadaniach, w szczególności własności kątów odpowiadających, naprzemianległych
- wskazuje w trójkącie kąt o największej i najmniejszej mierze oraz związane z tymi kątami boki
- oblicza miary kątów wewnętrznych trójkąta z wykorzystaniem podziału proporcjonalnego
- rozwiązuje typowe zadania z wykorzystaniem cech przystawiania trójkątów
- stosuje twierdzenie Pitagorasa w typowych sytuacjach praktycznych (np. wysokość trójkąta równoramiennego)
- oblicza obwód i pole kwadratu o przekątnej danej długości
- stosuje poznane zależności w zadaniach praktycznych
- oblicza obwód trójkąta równobocznego o danej wysokości
- stosuje poznane zależności w zadaniach praktycznych
- stosuje poznane zależności w zadaniach praktycznych
- przeprowadza dowody mało złożonych twierdzeń geometrycznych
- oblicza pole kwadratu i prostokąta w złożonych zadaniach, w tym w zadaniach z kontekstem praktycznym
- rozwiązuje zadania złożone z wykorzystaniem wzoru na pole trójkąta, w tym oblicza najkrótszą wysokość w trójkącie prostokątnym
- oblicza pole trójkąta równobocznego o danej długości boku
- oblicza pole trójkąta równoramiennego o danych długościach boków
- korzysta ze wzoru na pole trójkąta w typowych zadaniach z kontekstem realistycznym
- oblicza pole równoległoboku i rombu w złożonych zadaniach
- korzysta ze wzoru na pole równoległoboku i rombu w typowych zadaniach praktycznych
- rozróżnia trapezy równoramienne i trapezy prostokątne
- oblicza miary kątów wewnętrznych trapezu w złożonych zadaniach
- oblicza pole trapezu w złożonych zadaniach
- korzysta ze wzoru na pole trapezu w zadaniach praktycznych
- umie klasyfikować czworokąty na podstawie kątów i długości boków
- zna i stosuje w prostych zadaniach wzór na liczbę przekątnych wielokąta o n bokach
- oblicza w prostych zadaniach pole dowolnego wielokąta jako sumę pól trójkątów lub czworokątów albo przez uzupełnianie do większych wielokątów
- rozwiązuje zadania praktyczne związane z obliczaniem pól i obwodów dowolnych wielokątów
- oblicza obwód i pole sześciokąta foremnego, gdy dane są długości przekątnych sześciokąta
- rozwiązuje zadania złożone dotyczące własności sześciokąta foremnego

Ocena bardzo dobra. Uczeń spełnia wymagania na ocenę dobrą, a ponadto:

- oblicza długości odcinków, wykorzystując podział proporcjonalny odcinka w złożonych zadaniach
- ustala kolejność punktów na prostej na podstawie podanych informacji
- rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności z wykorzystaniem wszystkich własności poznanych kątów
- oblicza miary kątów wewnętrznych trójkąta z wykorzystaniem poznanych własności poznanych kątów
- rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu z wykorzystaniem cech przystawiania trójkątów
- rozwiązuje zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności z wykorzystaniem twierdzenia Pitagorasa
- wprowadza wzór na długość przekątnej kwadratu

- rozwiązuje zadania tekstowe z wykorzystaniem własności trójkąta o kątach 45° , 45° , 90°
- wyprowadza wzór na wysokość trójkąta równobocznego
- rozwiązuje zadania tekstowe z wykorzystaniem własności trójkąta o kątach 30° , 60° , 90°
- przeprowadza dowody bardziej złożonych twierdzeń geometrycznych
- rozwiązuje zadania złożone z wykorzystaniem własności prostokąta i kwadratu oraz twierdzenia Pitagorasa i własności trójkątów o kątach 45° , 45° , 90° i 30° , 60° , 90°
- oblicza pole trójkąta prostokątnego o kątach 45° , 45° , 90°
- oblicza pole trójkąta równobocznego o danej wysokości
- oblicza długość boku trójkąta równobocznego o danym polu
- wyprowadza wzór na pole trójkąta równobocznego
- korzysta ze wzoru na pole trójkąta w złożonych zadaniach z kontekstem realistycznym
- wykorzystuje wzory na obliczanie pola równoległoboku i rombu do obliczania wysokości i długości boków tych czworokątów
- wyprowadza wzory na pole równoległoboku i rombu
- wykorzystuje wzory na obliczanie pola trapezu do obliczania wysokości i długości boków trapezu
- wyprowadza wzory na pole trapezu
- rozwiązuje zadania złożone, w tym zadania praktyczne związane z obliczaniem pól i obwodów dowolnych wielokątów
- rozpoznaje deltoid, oblicza długości jego przekątnych oraz pole deltoidu
- wyprowadza wzór na miarę kąta wewnętrznego dowolnego wielokąta foremnego
- wyprowadza wzory na długość dłuższej oraz krótszej przekątnej sześciokąta foremnego
- rozwiązuje zadania złożone, w tym zadania praktyczne związane z obliczaniem pola sześciokąta foremnego

Warunki uzyskania oceny wyższej niż przewidywana

Uczeń ma możliwość ubiegania się o uzyskanie oceny klasyfikacyjnej wyższej niż przewidywana, pod warunkiem spełnienia poniższych wymagań.

1. Warunki ogólne

Uczeń ubiegający się o ocenę wyższą powinien:

- systematycznie uczestniczyć w zajęciach,
- posiadać wymagane zeszyty, materiały i uzupełnione notatki,
- aktywnie uczestniczyć w lekcjach,
- przestrzegać zasad obowiązujących na zajęciach,
- wykazywać zaangażowanie w podnoszenie swoich wyników.

2. Uzupełnienie zaległości

Uczeń powinien uzupełnić wszystkie zaległości wynikające z nieobecności, w szczególności:

- sprawdziany i kartkówki, których nie napisał,
- wiadomości i umiejętności wymagane w danym okresie nauki.

3. Poprawa ocen

Uczeń może poprawić wybrane oceny cząstkowe zgodnie z zasadami obowiązującymi w szkole. W szczególności może zostać zobowiązany do poprawy ocen niedostatecznych oraz ocen ze sprawdzianów obejmujących najważniejsze partie materiału.

4. Sprawdzian podwyższający ocenę

Warunkiem uzyskania oceny wyższej może być napisanie sprawdzianu obejmującego wiadomości i umiejętności wymagane na ocenę, o którą ubiega się uczeń. Sprawdzian może obejmować materiał z całego roku szkolnego lub z określonych działów, zgodnie z wymaganiami edukacyjnymi.

5. Kryteria uzyskania oceny wyższej

Ocena uzyskana przez ucznia będzie zależała od stopnia opanowania wiadomości i umiejętności przewidzianych w wymaganiach edukacyjnych dla danej klasy. Uczeń powinien spełnić wymagania na ocenę, o którą się ubiega, zgodnie z kryteriami stosowanymi przez nauczyciela.

6. Termin

Uczeń zgłasza chęć ubiegania się o ocenę wyższą w terminie ustalonym przez nauczyciela, nie później niż w terminie określonym przez szkołę w statucie lub innych obowiązujących dokumentach. Termin sprawdzianu lub innych form zaliczenia ustala nauczyciel w porozumieniu z uczniem. Ostateczna ocena klasyfikacyjna jest ustalana przez nauczyciela zgodnie z obowiązującymi w szkole zasadami oceniania oraz wymaganiami edukacyjnymi.