

# Wymagania na poszczególne oceny z matematyki do klasy VIII 2021/2022

**Wymagania konieczne ( na ocenę dopuszczającą)** obejmują wiadomości i umiejętności umożliwiające uczniowi dalszą naukę, bez których uczeń nie jest w stanie zrozumieć kolejnych zagadnień omawianych podczas lekcji i wykonywać prostych zadań nawiązujących do sytuacji z życia codziennego: uczeń:

- zna znaki używane do zapisu liczb w systemie rzymskim
- zna cechy podzielności przez 2, 3, 4, 5, 9, 10, 100
- zna pojęcia liczby pierwszej i liczby złożonej □ zna pojęcie dzielnika liczby naturalnej □ zna pojęcie wielokrotności liczby naturalnej
- rozpoznaje liczby podzielne przez 2, 3, 4, 5, 9, 10, 100
- rozpoznaje liczby pierwsze i liczby złożone
- zna pojęcia: liczby naturalnej, liczby całkowitej, liczby wymiernej □ zna pojęcia: liczby przeciwnej do danej oraz odwrotności danej liczby
- 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 sześciątami liczb wymiernych
- zna algorytmy działań na ułamkach
- zna reguły dotyczące kolejności wykonywania działań
- zna własności działań na potęgach i pierwiastkach
- zna pojęcia: wyrażenie algebraiczne, jednomian, suma algebraiczna, wyrazy podobne
- zna zasadę przeprowadzania redukcji wyrazów podobnych
- umie budować proste wyrażenia algebraiczne
- zna pojęcie równania
- zna metodę równań równoważnych
- rozumie pojęcie rozwiązania równania
- potrafi sprawdzić, czy dana liczba jest rozwiązaniem równania
- zna pojęcie trójkąta
- wie, ile wynosi suma miar kątów wewnętrznych trójkąta i czworokąta □ zna wzór na pole dowolnego trójkąta
- zna definicję prostokąta, kwadratu, trapezu, równoległoboku i rombu
- zna wzory na obliczanie pól powierzchni czworokątów
- zna własności czworokątów
- umie obliczyć miarę trzeciego kąta trójkąta, mając dane dwa pozostałe
- umie obliczyć pole trójkąta o danej podstawie i wysokości □ zna twierdzenie Pitagorasa
- rozumie potrzebę stosowania twierdzenia Pitagorasa
- umie obliczyć długość przeciwprostokątnej na podstawie twierdzenia Pitagorasa
- umie wskazać trójkąt prostokątny w innej figurze □ zna wzór na obliczanie długości przekątnej kwadratu
- zna wzór na obliczanie wysokości trójkąta równobocznego
- umie odczytać odległość między dwoma punktami o równych odciętych lub rzędnych
- zna podstawowe własności figur geometrycznych
- zna pojęcie procentu
- rozumie potrzebę stosowania procentów w życiu codziennym
- 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
- zna pojęcie diagramu
- rozumie pojęcie diagramu
- umie odczytać informacje przedstawione na diagramie
- zna pojęcie podziału proporcjonalnego
- zna pojęcie zdarzenia losowego
- zna wzór na obliczanie prawdopodobieństwa
- rozumie wykres jako sposób prezentacji informacji

- umie odczytać informacje z wykresu
- 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
- 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
- zna pojęcie siatki ostrosłupa
- zna pojęcie pola powierzchni ostrosłupa
- zna wzór na obliczanie pola powierzchni ostrosłupa
- rozumie pojęcie pola figury
- rozumie zasadę kreślenia siatki □ zna wzór na obliczanie objętości ostrosłupa
- rozumie pojęcie objętości figury
- zna pojęcie wysokości ściany bocznej
- 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 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 □ zna wzór na obliczanie długości okręgu
- zna liczbę  $\pi$
- zna wzór na obliczanie pola koła
- zna wzór na obliczanie prawdopodobieństwa

**Wymagania podstawowe (na ocenę dostateczną)** obejmują wiadomości stosunkowo łatwe do opanowania, przydatne w życiu codziennym, bez których nie jest możliwe kontynuowanie dalszej nauki.

Uczeń (oprócz spełnienia wymagań koniecznych):

- 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
- zna zasadę zamiany jednostek
- umie zamieniać jednostki
- umie wykonać działania łączne na liczbach
- umie rozwiązać zadania tekstowe związane z działaniami na liczbach
- 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
- umie redukować wyrazy podobne w sumie algebraicznej
- umie dodawać i odejmować sumy algebraiczne
- umie mnożyć jednomiany, sumę algebraiczną przez jednomian
- umie obliczyć wartość liczbową wyrażenia bez jego przekształcania i po przekształceniu do postaci dogodnej do obliczeń

- umie przekształcać wyrażenia algebraiczne
- umie opisywać zadania tekstowe za pomocą wyrażeń algebraicznych
- zna pojęcia równań: równoważnych, tożsamościowych, sprzecznych
- umie rozwiązać równanie
- umie rozpoznać równanie sprzeczne lub tożsamościowe
- umie przekształcić wzór
- zna pojęcie proporcji i jej własności
- umie rozwiązywać równania zapisane w postaci proporcji
- rozumie pojęcie proporcjonalności prostej
- umie rozpoznawać wielkości wprost proporcjonalne
- zna warunek istnienia trójkąta
- zna cechy przystawania trójkątów
- rozumie zasadę klasyfikacji trójkątów i czworokątów
- umie sprawdzić, czy z odcinków o danych długościach można zbudować trójkąt
- umie rozpoznać trójkąty przystające
- umie obliczyć pole i obwód czworokąta
- umie obliczyć pole wielokąta
- umie wyznaczyć kąty trójkąta i czworokąta na podstawie danych z rysunku
- umie obliczyć wysokość (bok) równoległoboku lub trójkąta, mając dane jego pole oraz bok (wysokość)
- umie obliczyć długości przyprostokątnych na podstawie twierdzenia Pitagorasa
- umie stosować twierdzenie Pitagorasa w prostych zadaniach o trójkątach, prostokątach, trapezach, rombch
- zna wzór na obliczanie pola trójkąta równobocznego
- umie wyprowadzić wzór na obliczanie długości przekątnej kwadratu
- umie obliczyć długość przekątnej kwadratu, znając długość jego boku
- 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  $90^\circ$ ,  $45^\circ$ ,  $45^\circ$  oraz  $90^\circ$ ,  $30^\circ$ ,  $60^\circ$
- umie wskazać trójkąt prostokątny o kątach  $90^\circ$ ,  $45^\circ$ ,  $45^\circ$  oraz  $90^\circ$ ,  $30^\circ$ ,  $60^\circ$
- umie rozwiązać trójkąt prostokątny o kątach  $90^\circ$ ,  $45^\circ$ ,  $45^\circ$  oraz  $90^\circ$ ,  $30^\circ$ ,  $60^\circ$
- umie wyznaczyć odległość między dwoma punktami, których współrzędne wyrażone są liczbami całkowitymi □  
umie wykonać rysunek ilustrujący zadanie
- umie wprowadzić na rysunku dodatkowe oznaczenia
- umie dostrzegać zależności pomiędzy dowodzonymi zagadnieniami a poznaną teorią
- 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
- umie obliczyć liczbę większą lub mniejszą o dany procent
- umie obliczyć stan konta po dwóch latach
- umie obliczyć oprocentowanie, znając otrzymaną po roku kwotę i odsetki
- umie porównać lokaty bankowe
- 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 określić zdarzenia losowe w doświadczeniu □ umie obliczyć prawdopodobieństwo zdarzenia
- umie interpretować informacje odczytane z wykresu
- zna pojęcie graniastosłupa pochyłego
- zna nazwy odcinków w graniastosłupie
- umie wskazać na modelu przekątną ściany bocznej, przekątną podstawy oraz przekątną graniastosłupa □ 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 określić własności punktów symetrycznych
- 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 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
- umie obliczyć długość okręgu, znając jego promień lub średnicę
- umie wyznaczyć promień lub średnicę okręgu, znając jego długość
- umie obliczyć obwód figury składającej się wielokrotności ćwiartek okręgu
- umie rozwiązać zadania tekstowe związane z porównywaniem obwodów figur
- umie obliczyć pole koła, znając jego promień lub średnicę
- umie obliczyć pole pierścienia kołowego, znając promienie lub średnice kół ograniczających pierścien
- umie wyznaczyć promień lub średnicę koła, znając jego pole
- umie rozwiązać zadania tekstowe związane porównywaniem pól figur
- wie, że wyniki doświadczeń losowych można przedstawić w różny sposób
- umie opisać wyniki doświadczeń losowych lub przedstawić je za pomocą tabeli
- umie obliczyć liczbę możliwych wyników, wykorzystując sporządzony przez siebie opis lub tabelę □ zna sposoby obliczania liczby zdarzeń losowych
- umie wykorzystać tabelę do obliczenia prawdopodobieństwa zdarzenia
- umie obliczyć prawdopodobieństwo zdarzenia składającego się z dwóch wyborów

**Wymagania rozszerzające (na ocenę dobrą)** obejmują wiadomości i umiejętności o średnim stopniu trudności, które są przydatne na kolejnych poziomach kształcenia. Uczeń (oprócz spełnienia wymagań koniecznych podstawowych):

- 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 opisać za pomocą równania zadanie osadzone w kontekście praktycznym
- umie rozwiązać zadania tekstowe związane z zastosowaniem równań
- umie wyrazić treść zadania za pomocą proporcji
- umie ułożyć odpowiednią proporcję
- umie rozwiązywać zadania tekstowe związane z wielkościami wprost proporcjonalnymi
- umie rozwiązać zadania tekstowe, w którym stosuje twierdzenie Pitagorasa
- umie obliczyć wysokość lub pole trójkąta równobocznego, znając długość jego boku
- umie wyznaczyć środek odcinka
- umie podać argumenty uzasadniające tezę
- umie przedstawić zarys, szkic dowodu
- umie przeprowadzić prosty dowód
- 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
- 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 rozwiązać zadania tekstowe związane z polem powierzchni ostrosłupa odcinek, stosując twierdzenie Pitagorasa
- umie obliczyć liczbę możliwych wyników przy dokonywaniu dwóch wyborów, stosując regułę mnożenia □ umie zapisać liczbę w notacji wykładniczej
- umie obliczyć pole czworokąta
- umie obliczyć pole wielokąta
- umie wyprowadzić wzór na obliczanie wysokości trójkąta równobocznego
- umie obliczyć długość boku lub pole kwadratu, znając długość jego przekątnej
- umie obliczyć liczbę na podstawie danego jej procentu
- umie obliczyć, jakim procentem jednej liczby jest druga liczba
- zna pojęcie prawdopodobieństwa zdarzenia losowego
- umie określić zdarzenia losowe w doświadczeniu

**Wymagania dopełniające (na ocenę bardzo dobrą)** obejmują wiadomości i umiejętności złożone, o wyższym stopniu trudności, wykorzystywane do rozwiązywania zadań problemowych.

- umie zapisać i odczytać w systemie rzymskim liczby większe od 4000
- 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 związane z działaniami na liczbach
- umie obliczyć wartość liczbową wyrażenia po przekształceniu do postaci dogodnej do obliczeń □ umie przekształcać wyrażenia algebraiczne
- umie opisywać zadania tekstowe za pomocą wyrażeń algebraicznych
- umie rozwiązać równanie
- umie przekształcić wzór
- umie rozwiązać równanie, korzystając z proporcji
- umie wyznaczyć kąty trójkąta na podstawie danych z rysunku □ umie obliczyć długość odcinka w układzie współrzędnych
- umie uzasadnić przystawanie trójkątów
- umie sprawdzić współliniowość trzech punktów
- umie wyznaczyć kąty czworokąta na podstawie danych z rysunku
- umie konstruować odcinek o długości wyrażonej liczbą niewymierną
- umie konstruować kwadraty o polu równym sumie lub różnicy pól danych kwadratów
- umie stosować twierdzenie Pitagorasa w zadaniach o trójkątach, prostokątach, trapezach, rombach
- umie stosować twierdzenie Pitagorasa w zadaniach tekstowych
- umie obliczyć długość boku lub pole trójkąta równobocznego, znając jego wysokość
- umie rozwiązać trójkąt prostokątny o kątach  $90^\circ$ ,  $45^\circ$ ,  $45^\circ$  oraz  $90^\circ$ ,  $30^\circ$ ,  $60^\circ$
- umie sprawdzić, czy punkty leżą na okręgu lub w kole umieszczonym w układzie współrzędnych
- umie rozwiązać zadania tekstowe wykorzystujące obliczanie długości odcinków w układzie współrzędnych
- umie zapisać dowód, używając matematycznych symboli
- umie przeprowadzić dowód
- 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
- 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  $90^\circ$ ,  $45^\circ$ ,  $45^\circ$  oraz  $90^\circ$ ,  $30^\circ$ ,  $60^\circ$
- umie rozwiązać zadania tekstowe związane z sumą długości krawędzi
- umie rozpoznać siatkę ostrosłupa
- umie obliczyć pole powierzchni ostrosłupa
- umie uzupełnić figurę, tak by była osiowosymetryczna
- umie rozwiązać zadania tekstowe związane z długością okręgu
- umie rozwiązać zadania tekstowe związane z porównywaniem obwodów figur
- umie obliczyć pole koła, znając jego obwód i odwrotnie
- umie obliczyć pole nietypowej figury, wykorzystując wzór na pole koła

- umie rozwiązać zadania tekstowe związane z porównywaniem pól figur
- umie obliczyć liczbę możliwych wyników, stosując regułę mnożenia oraz regułę dodawania

**Wymagania wykraczające (na ocenę celującą)** – ocena celująca wystawiana jest, jeśli uczeń spełni wszystkie wymagania na ocenę bardzo dobrą, twórczo rozwija własne uzdolnienia oraz osiąga sukcesy w konkursach matematycznych, a ponad to

- umie rozwiązać nietypowe zadania tekstowe związane z dzieleniem z resztą
- umie rozwiązać zadania tekstowe związane z zastosowaniem równań
- umie rozwiązać nietypowe zadania tekstowe za pomocą proporcji
- umie rozwiązywać nietypowe zadania tekstowe związane z wielkościami wprost proporcjonalnymi
- umie rozwiązać nietypowe zadania tekstowe związane z wielokątami
- umie uzasadnić twierdzenie Pitagorasa
- 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  $90^\circ$ ,  $45^\circ$ ,  $45^\circ$  oraz  $90^\circ$ ,  $30^\circ$ ,  $60^\circ$
- umie rozwiązać nietypowe zadania związane z procentami
- umie rozwiązać nietypowe 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 rozwiązać nietypowe zadania tekstowe związane z objętością i polem powierzchni graniastosłupa
- umie rozwiązać nietypowe zadania tekstowe związane z polem powierzchni ostrosłupa
- umie rozwiązać nietypowe zadanie tekstowe związane z objętością ostrosłupa i graniastosłupa
- wykorzystuje własności symetralnej odcinka w zadaniach
- stosuje własności punktów symetrycznych w zadaniach
- umie rozwiązywać zadania tekstowe związane z symetrią względem punktu
- umie rozwiązać nietypowe zadania tekstowe związane z obwodami i polami figur .

## Zasady oceniania osiągnięć edukacyjnych z matematyki.

1. Prace klasowe są obowiązkowe i zapowiadane z tygodniowym wyprzedzeniem oraz z podanym zakresem materiału.
2. Jeżeli uczeń nie pisał pracy klasowej z usprawiedliwionych przyczyn, to powinien ją napisać w terminie ustalonym z nauczycielem. Uczeń, który nie pisał pracy z przyczyn nieusprawiedliwionych, pisze ją na najbliższej lekcji matematyki.
3. Każdy uczeń ma prawo do poprawy oceny z pracy klasowej wyższej niż niedostateczna, w ciągu dwóch tygodni od oddania prac w terminie podanym przez nauczyciela, nie częściej jednak niż raz w ciągu półrocza. Ocena ustalona za poprawioną pracę klasową jest wpisywana jako kolejna do dziennika.
4. Uczeń, który otrzymał ocenę niedostateczną ma obowiązek poprawić ocenę w terminie ustalonym przez nauczyciela, otrzymana ocena jest kolejną oceną cząstkową.
5. Ocena z krótkich sprawdzianów i kartkówek oraz oceny bieżące nie podlegają poprawie.
6. Nie ocenia się ucznia do trzech dni po dłuższej (przynajmniej tygodniowej) usprawiedliwionej nieobecności w szkole.
7. Oceny celującej cząstkowej nie przewiduje się za: kartkówki, odpowiedzi ustne i prace domowe.
8. Ocenę celującą cząstkową można otrzymać za pracę klasową lub zadania dodatkowe.
9. Uczeń ma prawo do jednego nieprzygotowania w półroczu bez ponoszenia konsekwencji z tego powodu (z wyjątkiem prac klasowych, testów sprawdzianów).

Za nieprzygotowanie się do lekcji należy rozumieć:

- Brak pracy domowej;
  - Niegotowość do odpowiedzi i oznacza się znakiem „np.”;
  - Brak zeszytu, zeszytu ćwiczeń – gdy nie było zadania domowego, brak przyrządów geometrycznych lub innych pomocy wcześniej zapowiedzianych oznacza się w dzienniku znakiem . , trzy takie znaki odpowiadają jednemu: „np”.
10. Po wykorzystaniu limitu określonego powyżej uczeń otrzymuje za każde nieprzygotowanie ocenę niedostateczną.
  11. Aktywność na lekcjach nagradzana jest „+”, za 10 plusów uczeń otrzymuje ocenę bardzo dobrą. Przez aktywność należy rozumieć częste zgłaszanie się do odpowiedzi i udzielanie prawidłowych odpowiedzi, rozwiązywanie dodatkowych zadań w czasie lekcji, aktywną pracę w grupach.
  12. Na koniec półrocza i koniec roku nie przewiduje się dodatkowych sprawdzianów zaliczeniowych.
  13. Oceną roczną wystawia się na podstawie ocen uzyskanych w ciągu całego roku.
  14. Ocenę celującą półroczną lub końcowo roczną może otrzymać uczeń, który ma osiągnięcia w konkursach matematycznych na etapie pozaszkolnym.
  15. Nauczyciel informuje ucznia, o przewidywanej ocenie półrocznej i końcowo rocznej tydzień przed klasyfikacją.
  16. O zagrożeniu oceną niedostateczną nauczyciel informuje ucznia i jego wychowawcę na miesiąc przed klasyfikacją.

### Wymagania ogólne z matematyki na poszczególne oceny:

- **Wymagania konieczne** (na ocenę dopuszczającą) obejmują wiadomości i umiejętności umożliwiające uczniowi dalszą naukę, bez których uczeń nie jest w stanie zrozumieć kolejnych zagadnień omawianych podczas lekcji i wykonywać prostych zadań nawiązujących do sytuacji z życia codziennego.
- **Wymagania podstawowe** ( na ocenę dostateczną) obejmują wiadomości stosunkowo łatwe do opanowania, przydatne w życiu codziennym, bez których nie jest możliwe kontynuowanie dalszej nauki.
- **Wymagania rozszerzające** ( na ocenę dobrą) obejmują umiejętności i wiadomości o średnim stopniu trudności, które są przydatne na kolejnych poziomach problemowych.

- **Wymagania dopełniające** (na ocenę bardzo dobrą) obejmują wiadomości i umiejętności złożone, o wyższym stopniu trudności, wykorzystywane do rozwiązywania zadań problemowych.
- **Wymagania wykraczające:** (na ocenę celującą) –

**17. Formy sprawdzania wiadomości i umiejętności uczniów:**

- Pisemne prace klasowe;
- Krótkie sprawdziany (kartkówki);
- Odpowiedzi ustne;
- Prace domowe;
- Aktywność i praca na lekcji;
- Prace dodatkowe;
- Szczególne osiągnięcia.

FORMY AKTYWNOŚCI	CZĘSTOTLIWOŚĆ W PÓŁROCZU
Prace klasowe	4 – 5
Kartkówki	7 – 9
Odpowiedzi ustne	Co najmniej 3 razy
Prace domowe	Na bieżąco
Przygotowanie do lekcji	Na bieżąco
Aktywność na lekcji	Na bieżąco
Zadania dodatkowe	Na bieżąco

**18. Na lekcjach matematyki ocenie podlegają następujące obszary aktywności ucznia:**

- Rozumienie pojęć matematycznych i znajomość ich określeń.
- Rozwiązywanie zadań z wykorzystaniem poznanych metod, przeprowadzanie rozumowań.
- Analizowanie tekstów matematycznych oraz posługiwanie się symboliką i językiem matematycznym adekwatnym do danego etapu nauki.
- Znajomość i umiejętność stosowania poznanych algorytmów i reguł.
- Aktywność na lekcjach, praca w grupach i własny wkład pracy ucznia.

**19. Obowiązują ustalenia ujęte w Statucie szkoły.**

**20. Szczegółowe wymagania edukacyjne z matematyki stanowią załącznik do niniejszych ustaleń.**

Zostałem zapoznany