

1. Kryteria oceniania prac pisemnych:

UZYSKANE PUNKTY W %	OCENA
0 – 30	niedostateczny
31 – 49	dopuszczający
50 – 69	dostateczny
70 – 89	dobry
90 – 97	bardzo dobry
98 - 100	celujący

2. Ocenianiu podlegać będą:

- odpowiedź pisemna: kartkówka, sprawdzian, test lub praca klasowa,
- odpowiedź ustna,
- aktywność podczas lekcji i innych zajęciach związanych z przedmiotem,
- zadania domowe,
- udział w konkursach przedmiotowych,
- obserwacja ucznia:
 - przygotowanie do lekcji,
 - aktywność na lekcji,
 - samodzielność i systematyczność pracy,
 - praca w grupie.

3. Nauczyciel dokonuje stałej, bieżącej kontroli osiągnięć uczniów w zakresie wyżej wymienionych obszarów aktywności uczniów.

- Sprawdzian z danego działu zapowiedziany jest z tygodniowym wyprzedzeniem i poprzedzony jest powtórzeniem materiału. Termin oraz zakres materiału będą zapisane w dzienniku internetowym.
- Praca klasowa, test, sprawdzian są obowiązkowe. Jeżeli uczeń nie może jej napisać z całą klasą, to powinien to uczynić w terminie dwutygodniowym od momentu powrotu do szkoły. Obowiązkiem ucznia jest zgłoszenie się do nauczyciela by ustalić termin pisania zaległej pracy. Poprawa lub napisanie zaległej pracy może się odbywać na lekcji lub na zajęciach dodatkowych, w zależności od decyzji nauczyciela.
- Uczeń ma prawo poprawić każdą ocenę. Fakt ten zgłasza nauczycielowi.
- Kartkówki obejmujące zakres materiału z trzech ostatnich lekcji, mogą być zapowiedziane lub nie.
- Każda praca zostanie sprawdzona i oddana w ciągu 2 tygodni.
- Uczeń zobowiązany jest: prowadzić zeszyt, posiadać podręcznik, posiadać przybory geometryczne (linijkę, egierekę, kątomierz, ołówek, gumkę do mazania, cyrkiel),
- Uczeń może trzykrotnie w danym okresie zgłosić nieprzygotowanie do lekcji. Brak zadania, zeszytu lub nieprzygotowanie do zajęć powinien zgłosić przed rozpoczęciem lekcji, a nie w trakcie jej trwania.

4. Ocena śródroczna/roczna nie jest średnią arytmetyczną ocen bieżących.

5. Szczegółowe wymagania edukacyjne na poszczególne oceny z matematyki znajdują się na stronie szkoły w zakładce "Dokumenty Szkoły" oraz w Dzienniku Internetowym.

6. Wymagania szczegółowe

Ocenę niedostateczną otrzymuje uczeń, który:

nie spełnia wymagań koniecznych na ocenę dopuszczającą. Wykazuje brak wiadomości i umiejętności, które uniemożliwiają mu świadome uczestnictwo w lekcjach matematyki. Ponadto nie podejmuje starań w celu uzyskania oceny pozytywnej (nie poprawia ocen, nie odrabia zadań domowych, nie korzysta z możliwości uczestnictwa w zajęciach wyrównawczych).

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

- zna znaki używane do zapisu liczb w systemie rzymskim,
- 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,
- rozkłada liczby na czynniki pierwsze,
- 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,
- 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,
- umie porównywać liczby przedstawione w różny sposób,
- zna algorytmy działań na ułamkach,
- zna reguły dotyczące kolejności wykonywania działań,
- umie wyłączyć czynnik przed znak pierwiastka,
- zna pojęcia: wyrażenie algebraiczne, jednomian, suma algebraiczna, wyrazy podobne,
- zna zasadę przeprowadzania redukcji wyrazów podobnych, buduje proste wyrażenia algebraiczne, redukuje 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,
- umie przekształcać 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,
- zna wzór na obliczanie długości przekątnej kwadratu,
- zna wzór na obliczanie wysokości trójkąta równobocznego,
- zna podstawowe własności figur geometrycznych,
- 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, umie obliczyć stan konta po roku czasu, znając oprocentowanie,
- zna pojęcie diagramu, rozumie pojęcie diagramu, umie odczytać informacje przedstawione na diagramie,
- zna pojęcie podziału proporcjonalnego, umie ułożyć proporcję odpowiednią do warunków zadania,
- 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,
- zna pojęcia prostopadłościanu i sześciąnu 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, zna wzór na obliczanie objętości ostrosłupa,
- rozumie pojęcie objętości figury,
- 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 wzór na obliczanie długości okręgu, zna liczbę pi, zna wzór na obliczanie prawdopodobieństwa.

Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który spełnił wymagania na ocenę dopuszczającą oraz:

- zna zasady zapisu liczb w systemie rzymskim, umie zapisać i odczytać liczby naturalne dodatnie w systemie rzymskim (w zakresie do 3000),
- umie rozkładać liczby na czynniki pierwsze, znajduje NWD i NWW dwóch liczb naturalnych,
- 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 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,
- umie wyłączyć czynnik przed znak pierwiastka, umie włączyć czynnik pod znak pierwiastka,
 - 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 rozpoznać równanie sprzeczne lub tożsamościowe, umie przekształcić wzór,
- zna pojęcie proporcji i jej własności, umie rozwiązywać równania zapisane w postaci proporcji,
- zna warunek istnienia trójkąta, zna cechy przystawiania 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, 45, 45 oraz 90, 30, 60, umie wskazać trójkąt prostokątny o kątach 90, 45, 45 oraz 90, 30, 60, umie rozwiązać trójkąt prostokątny o kątach 90, 45, 45 oraz 90, 30, 60,
- umie wyznaczyć odległość między dwoma punktami, których współrzędne wyrażone są liczbami całkowitymi,
- 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 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 i przetwarzać informacje odczytane z diagramu i wykresu, umie wykorzystać informacje w praktyce,

- umie podzielić daną wielkość na dwie części w zadanym stosunku,
- zna pojęcie graniastostłupa pochyłego, zna nazwy odcinków w graniastostłupie, umie obliczyć sumę długości krawędzi ostrostłupa,
- rozumie sposób obliczania pola powierzchni jako pola siatki,
- umie określić własności punktów symetrycznych, rozumie pojęcie figury osiowosymetrycznej, umie narysować oś symetrii figury, umie uzupełnić figurę do figury osiowosymetrycznej, mając dane: oś symetrii oraz część figury,
- 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 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 wyznaczyć promień lub średnicę koła, znając jego pole,
- umie rozwiązać zadania tekstowe związane porównywaniem pól figur,
 - zna sposoby obliczania liczby zdarzeń losowych,
- umie wykorzystać tabelę do obliczenia prawdopodobieństwa zdarzenia, umie obliczyć prawdopodobieństwo zdarzenia składającego się z dwóch wyborów.

Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który spełnił wymagania na ocenę dostateczną oraz:

- umie oszacować wartość wyrażenia zawierającego pierwiastki, umie oszacować wynik działania,
- stosuje w obliczeniach notację wykładniczą,
- 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 obliczyć długość odcinka w układzie współrzędnych,
- umie wyprowadzić wzór na obliczanie wysokości trójkąta równobocznego,
- umie obliczyć długość boku lub pole kwadratu, znając długość jego przekątnej,
- umie obliczyć długości boków wielokąta leżącego w układzie współrzędnych,
- umie podać argumenty uzasadniające tezę, umie przedstawić zarys, szkic dowodu, umie przeprowadzić prosty dowód,
- umie obliczyć liczbę na podstawie danego jej procentu, umie obliczyć, jakim procentem jednej liczby jest druga liczba,
- umie określić zdarzenia losowe w doświadczeniu,
- umie obliczyć pole powierzchni i objętość narysowanych graniastostłupów, umie obliczyć pole powierzchni i objętość graniastostłupa na podstawie narysowanej jego siatki,
- umie rozwiązać zadania tekstowe związane z objętością i polem powierzchni graniastostłupa.

Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który spełnił wymagania na ocenę dobrą oraz:

- umie rozwiązać równanie, umie przekształcić wzór, umie rozwiązać równanie, korzystając z proporcji,
- umie wyznaczyć kąty trójkąta na podstawie danych z rysunku,
- umie uzasadnić przystawanie trójkątów,
- umie sprawdzić współliniowość trzech punktów,
- umie wyznaczyć kąty czworokąta na podstawie danych z rysunku,
- umie stosować twierdzenie Pitagorasa w zadaniach o trójkątach, prostokątach, trapezach, rombów, umie stosować twierdzenie Pitagorasa w zadaniach tekstowych,
- umie obliczyć długość boku lub pole trójkąta równobocznego, znając jego wysokość, umie rozwiązać trójkąt prostokątny (wyznaczyć wszystkie boki i kąty) o kątach 90, 45, 45 oraz 90, 30, 60
- umie rozwiązać zadania tekstowe wykorzystujące zależności między bokami i kątami trójkąta o kątach 90, 45, 45 oraz 90, 30, 60,
- umie rozwiązać zadania tekstowe związane z przekątną kwadratu lub wysokością trójkąta równobocznego,
- umie rozwiązać zadania tekstowe wykorzystujące obliczanie długości odcinków w układzie współrzędnych,
- umie rozwiązać zadania tekstowe związane z obwodami i polami figur,
- umie zapisać dowód, używając matematycznych symboli, umie przeprowadzić dowód,
- 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,
- 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 obliczyć liczbę możliwych wyników, stosując własne metody, umie obliczyć prawdopodobieństwo zdarzenia składającego się z dwóch wyborów.

Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który:

wykazuje szczególne zainteresowania przedmiotem, spełniając kryteria oceny bardzo dobrej, może wykraczać poza obowiązkowy materiał oraz brać udział w konkursach i olimpiadach. W testach i pracach klasowych uzyskuje największą liczbę punktów, które w przeliczeniu na procenty wynoszą co najmniej 98%.