

WYMAGANIA EDUKACYJNE NA POSZCZEGÓLNE OCENY Z MATEMATYKI W KLASIE V

1) ZAKRES WYMAGAŃ EDUKACYJNYCH NA POSZCZEGÓLNE OCENY:

Wymagania na ocenę wyższą obejmują również wymagania na niższe oceny np.:

- aby uzyskać ocenę dostateczną należy również spełnić wymagania na ocenę dopuszczającą,
- aby uzyskać ocenę dobrą należy również spełnić wymagania na ocenę dopuszczającą i dostateczną,
- aby uzyskać ocenę bardzo dobrą należy również spełnić wymagania na ocenę dopuszczającą, dostateczną i dobrą,
- aby uzyskać ocenę celującą należy również spełnić wymagania na ocenę dopuszczającą, dostateczną, dobrą i bardzo dobrą a także wykazać się: umiejętnością rozwiązywania zadań wieloetapowych, nietypowych i problemowych, samodzielnie wyciągać wnioski, poszerzać wiedzę matematyczną o ciekawostki czy różne metody rozwiązywania zadań, brać udział i osiągać pozytywne wyniki w konkursach matematycznych (tytuł laureata lub finalisty).

Dział	Wymagania na ocenę dopuszczającą	Wymagania na ocenę dostateczną	Wymagania na ocenę dobrą	Wymagania na ocenę bardzo dobrą	Wymagania na ocenę celującą
<i>W świecie działań na liczbach (I)</i>	Uczeń: - wyjaśnia czym jest system dziesiętkowy, - potrafi zapisywać i odczytywać liczby cyframi i słownie, - zna kolejność wykonywania działań, - wykonuje obliczenia pamięciowe w zakresie 100 - - dodaje i odejmuje pisemnie z przekroczeniem jednego progu dziesiętnego, - mnoży i dzieli pisemnie przez liczby jednocyfrowe, - oblicza wartości wyrażeń dwudziałaniowych, - wykonuje proste zadania tekstowe wymagające zastosowania dodawania, odejmowania, mnożenia lub dzielenia pisemnego.	Uczeń: - rozwiązuje zadania tekstowe, jednodziałaniowe - rozumie porównywanie różnicowe i ilorazowe, - oblicza brakujące argumenty działań, gdy dany jest wynik - potrafi obliczać kwadraty, sześciany i dzielić z resztą, - szacuje wyniki działań, - dodaje i odejmuje pisemnie z przekroczeniem progów dziesiętnych, - mnoży i dzieli pisemnie przez liczby wielocyfrowe.	Uczeń: - rozwiązuje zadania tekstowa wielodziałaniowe, - stosuje prawo przemienności i łączności, - rozwiązuje zadania tekstowe związane z szacowaniem, porównywaniem różnicowym i ilorazowym, - mnoży i dzieli pisemnie liczby zakończone zerami, - oblicza wartości wyrażeń wielodziałaniowych zawierających nawiasy i potęgi.	Uczeń: - zapisuje liczby, których cyfry spełniają podane warunki, - uzupełnia brakujące liczby lub nawiasy, tak aby otrzymać ustalony wynik, - stosuje metody szybkiego wykonywania obliczeń, - tworzy wyrażenia arytmetyczne na podstawie treści zadań.	Uczeń: - rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe (zadania oznaczone w podręczniku gwiazdką), - proponuje własne metody szybkiego liczenia.

<i>W świecie własności liczb naturalnych (II)</i>	Uczeń: - podaje wielokrotności i dzielniki liczb naturalnych, - wyjaśnia cechy podzielności liczb przez 2, 4, 5, 10 i 100, - wyjaśnia pojęcie liczby pierwszej i złożonej, - znajduje wspólne wielokrotności i dzielniki liczb.	Uczeń: - wyjaśnia pojęcie NWW i NWD, - wyjaśnia cechy podzielności liczb przez 3 i 9 - określa podzielność liczb wykorzystując cechy podzielności, - rozkłada liczby na czynniki pierwsze.	Uczeń: - znajduje NWW i NWD dla dwóch liczb, - rozwiązuje zadania związane z podzielnością i liczbami pierwszymi, - znajduje NWW i NWD na podstawie rozkładu na czynniki pierwsze.	Uczeń: - znajduje NWW i NWD dla więcej niż dwóch liczb, - rozwiązuje zadania tekstowe związane z dzielnikami, wielokrotnościami i cechami podzielności.	Uczeń: - rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe związane z dzielnikami, wielokrotnościami i cechami podzielności.
<i>W świecie figur płaskich (III) oraz W świecie wielokątów (IV)</i>	Uczeń: - rozpoznaje proste prostopadłe oraz proste równoległe i odcinki prostopadłe i równoległe do siebie, - mierzy odległość punktu od prostej oraz wyznacza odległość punktu od prostej, - wyjaśnia budowę kąta (ramiona, wierzchołek) - rozpoznaje rodzaje kątów ze względu na miarę oraz potrafi zmierzyć ich wartość przy użyciu kątomierza, - rozpoznaje kąty przyległe i wierzchołkowe, - klasyfikuje czworokąty ze względu na własności boków i kątów, - oblicza obwody trójkątów i czworokątów, - zna własności boków trójkątów i czworokątów - rysuje kwadraty i prostokąty korzystając z punktów kratowych, - wyjaśnia ile wynosi suma kątów wewnętrznych trójkąta i czworokąta, - wymienia podstawowe jednostki długości (mm, cm,	Uczeń: - stosuje zapis symboliczny figur geometrycznych, - kreśli proste prostopadłe i równoległe przechodzące przez punkt nie leżący na prostej, - rysuje kąty o podanej mierze, - określa miary kątów wykorzystując kąty wierzchołkowe, przyległe i naprzemianległe, - oblicza obwody wielokątów korzystając ze wzorów, - oblicza długości boków kwadratu i trójkąta równobocznego przy danym obwodzie, - wyjaśnia własności przekątnych czworokątów, - oblicza brakujące kąty w trójkątach i czworokątach, - rysuje równoległoboki i romby korzystając z punktów kratowych, - przelicza podstawowe jednostki długości, - wykonuje proste obliczenia związane ze skalą pomniejszającą i powiększającą.	Uczeń: - rozpoznaje, mierzy i rysuje kąty wypukłe i wklęsłe, - oblicza długości boków różnych rodzajów trójkątów i czworokątów, - konstruuje trójkąt o danych bokach, - rozwiązuje zadania dotyczące kątów trójkątów i czworokątów oraz ich przekątnych.	Uczeń: - rozwiązuje zadania tekstowe związane z prostopadłością i równoległością, - rozwiązuje zadania związane z kątami w zegarze, - konstruuje trójkąty przystające - wyjaśnia warunek wykonalności konstrukcji trójkąta, - dzieli figury na figury przystające	Uczeń: - rozwiązuje złożone zadania tekstowe związane z własnościami miarowymi figur geometrycznych - oblicza ilość przekątnych i sumy miar kątów wielokątów

	dm, m, km) oraz wyjaśnia jak je przeliczać, - wyjaśnia czym jest skala i do czego służy, wyjaśnia czym jest skala pomniejszająca, - wyjaśnia czym jest skala powiększająca.				
<i>W świecie ułamków zwykłych (V)</i>	Uczeń: - wyjaśnia pojęcie ułamka zwykłego i liczby mieszanej, - wskazuje licznik, mianownik oraz kreskę ułamkową oraz wyjaśnia jaki znak zastępuje, - zapisuje wynik dzielenia w postaci ułamka, - zaznacza ułamki na osi liczbowej, - opisuje części figur i zbiorów za pomocą ułamka, - skraca i rozszerza ułamki zwykłe, - porównuje, dodaje i odejmuje ułamki o równych mianownikach, - mnoży i dzieli ułamki zwykłe przez liczby naturalne, - mnoży i dzieli ułamki zwykłe przez siebie, - wyjaśnia pojęcie liczby odwrotnej.	Uczeń: - odróżnia ułamki właściwe i niewłaściwe, - zamienia liczby mieszane na ułamki, - zaznacza liczby mieszane na osi liczbowej, - zapisuje ułamki w postaci nieskracalnej, - sprowadza ułamki do wspólnego mianownika, - porównuje ułamki o różnych mianownikach i wspólnych licznikach, - dodaje i odejmuje ułamki i liczby mieszane o różnych mianownikach, - mnoży i dzieli ułamki zwykłe i liczby mieszane.	Uczeń: - wyłącza całości z ułamków niewłaściwych, - rozwiązuje zadania tekstowe związane z ułamkami zwykłymi, - porównuje różne ułamki również przez dopełnianie do całości, - sprowadza ułamki do najmniejszego wspólnego mianownika, - odejmuje liczby mieszane z rozmiennianiem całości, - rozwiązuje zadania tekstowe z wykorzystaniem działań na ułamkach, - oblicza ułamki danych liczb.	Uczeń: - znajduje ułamki leżące pomiędzy danymi ułamkami, - uzupełnia brakujące liczniki lub mianowniki w działaniach na ułamkach, - rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem porównywania ułamków, obliczania ułamka danej liczb, - porównuje sumy i iloczyny ułamków zwykłych.	Uczeń: - rozwiązuje złożone zadania tekstowe związane z działaniami na ułamkach i liczbach mieszanych.
<i>W świecie pól wielokątów (VI)</i>	Uczeń: - wymienia podstawowe jednostki pola, - oblicza pola kwadratów, prostokątów i trójkątów.	Uczeń: - zamienia jednostki pola, - oblicza boki kwadratu i prostokąta znając jego pole, - wyznacza wysokości trójkątów i czworokątów, - oblicza pola trójkątów, rombów, równoległoboków i trapezów.	Uczeń: - rozwiązuje zadania związane z zamianą jednostek pola, - wyznacza wysokości prostopadłe do przedłużenia podstawy figury, - oblicza brakujące wymiary trójkątów i czworokątów znając ich pole.	Uczeń: - rozwiązuje zadania związane z polami trójkątów i czworokątów w skali - porównuje pola figur wyrażone w różnych jednostkach, - oblicza brakujące wymiary przez porównanie różnych wzorów na pole.	Uczeń: - rozwiązuje zadania tekstowe dotyczące porównywania pól, - oblicza pola poprzez podział wielokąta na części - oblicza pola wielokątów poprzez odejmowanie lub dodawanie pól poszczególnych figur.

<i>W świecie ułamków dziesiętnych (VII)</i>	Uczeń: - wyjaśnia postaci ułamków dziesiętnych, - zapisuje i odczytuje ułamki dziesiętne, - zamienia ułamki dziesiętne na zwykłe, - porównuje ułamki dziesiętne o tej samej ilości miejsc po przecinku, - wymienia podstawowe jednostki długości i masy, - dodaje, odejmuje i mnoży proste ułamki dziesiętne, - dzieli ułamki dziesiętne przez liczby naturalne, - mnoży i dzieli ułamki dziesiętne przez 10, 100, 1000.	Uczeń: - rozumie pozycyjny system dziesiątkowy z rozszerzeniem o część ułamkową, - zamienia ułamki zwykłe na dziesiętne, - porównuje ułamki dziesiętne o różnych ilościach miejsc po przecinku, - zapisuje długość i masę za pomocą wyrażeń dwumianowanych i ułamków dziesiętnych, - dodaje, odejmuje, mnoży i dzieli ułamki dziesiętne, - wykonuje porównania różnicowe i ilorazowe wielkości wyrażonych ułamkami dziesiętnymi, - zamienia procenty na ułamki, - odczytuje diagramy procentowe, - zamienia ułamki zwykłe na dziesiętne i odwrotnie.	Uczeń: - przedstawia ułamki dziesiętne na osi liczbowej, - porównuje wielkości długości i masy zapisane różnymi sposobami, - rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków dziesiętnych, - oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych z ułamkami dziesiętnymi, - porównuje ułamki dziesiętne i zwykłe, - rozwiązuje zadania na porównywanie różnicowe i ilorazowe ułamków dziesiętnych, - zamienia ułamki na procenty.	Uczeń: - rozwiązuje zadania związane z porównywaniem ułamków dziesiętnych, - rozwiązuje zadania tekstowe związane z szacowaniem, - rozwiązuje zadania tekstowe związane z procentami, - rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia i dzielenia ułamków dziesiętnych.	Uczeń: - rozwiązuje zadania dotyczące rozwinięć dziesiętnych okresowych, - rozwiązuje złożone zadania tekstowe z zastosowaniem działań na ułamkach dziesiętnych.
<i>W świecie liczb całkowitych (VIII)</i>	Uczeń: - zaznacza liczby całkowite ujemne na osi liczbowej, - podaje przykłady zastosowania liczb ujemnych w życiu codziennym, - podaje liczby przeciwne, - porównuje liczby całkowite, - dodaje liczby o tych samych znakach, - odejmuje liczby całkowite dodatnie, gdy odjemnik jest większy od odjemnej.	Uczeń: - dodaje, odejmuje, mnoży i dzieli liczby całkowite, - oblicza sumy liczb przeciwnych, - ustala znaki iloczynów i ilorazów.	Uczeń: - zastępuje odejmowanie dodawaniem liczby przeciwnej, - oblicza sumy kilku składników z wykorzystaniem łączności i przemienności, - rozwiązuje zadania tekstowe związane z działaniami na liczbach całkowitych.	Uczeń: - rozwiązuje zadania tekstowe związane z działaniami na liczbach całkowitych, - oblicza średnie arytmetyczne kilku liczb całkowitych	Uczeń: - oblicza wartości złożonych wyrażeń arytmetycznych zawierających liczby całkowite.
<i>W świecie figur przestrzennych (IX)</i>	Uczeń: - rozpoznaje sześciiany,	Uczeń: - oblicza sumę długości	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń: - rozpoznaje i projektuje

	prostopadłościany, wyjaśnia czym jest graniastosłup oraz ostrosłup oraz wskazuje elementy budowy graniastosłupa i ostrosłupa, nazywa rodzaje ostrosłupów, - wskazuje krawędzie i ściany prostopadłe i równoległe, - kreśli siatki sześciąt, prostopadłościanów, - oblicza pole powierzchni sześciąt, - wymienia podstawowe jednostki objętości, - oblicza objętości sześciąt i prostopadłościanów.	krawędzi i pole powierzchni prostopadłościanu, - rysuje rzuty prostopadłościanów na płaszczyźnie, - kreśli siatki prostych graniastosłupów, ostrosłupów - oblicza objętości graniastosłupów prostych - wyjaśnia różnicę między polem powierzchni a objętością figury przestrzennej.	- określa ilości wierzchołków, krawędzi i ścian graniastosłupów, ostrosłupów, - rysuje rzuty graniastosłupów na płaszczyźnie, - wskazuje na siatkach ściany i krawędzie równoległe i prostopadłe, - oblicza pola powierzchni graniastosłupów prostych, - zamienia jednostki objętości, - oblicza wymiary sześciatu znając jego pole lub objętość.	- rozwiązuje zadania tekstowe związane z polami i objętościami graniastosłupów, - oblicza wymiary prostopadłościanów i graniastosłupów znając ich pola lub objętości.	nietypowe siatki graniastosłupów, - rozwiązuje nietypowe zadania związane z polami i objętościami graniastosłupów.
--	---	---	--	--	---

2) METODY I FORMY DOSTOSOWANIA WYMAGAŃ EDUKACYJNYCH (dla uczniów posiadających orzeczenie lub opinię PPP):

- ustalanie jasnych zasad pracy podczas zajęć,
- współpraca ucznia z nauczycielem wspomagającym oraz nauczycielem przedmiotu,
- posadzenie ucznia w miejscu komfortowym, maksymalizującym jego koncentrację na toku lekcji,
- wydłużanie czasu potrzebnego do pracy samodzielnej, w tym również podczas sprawdzianów i kartkówek (dostosowanie sprawdzianu pod kątem ilości zadań / lub poziomu trudności zadań do indywidualnych możliwości ucznia),
- bieżąca kontrola tempa pracy ucznia na lekcji, postępów w rozwiązywaniu zadań, notowania treści w zeszycie przedmiotowym, zeszycie ćwiczeń czy na kartach pracy,
- jasne i zwięzłe formułowanie poleceń połączone z kontaktem wzrokowym, a w razie potrzeby ich powtarzanie,
- wykorzystywanie wizualnych pomocy dydaktycznych (tabele, schematy, rysunki pomocnicze) oraz innych np. stemple matematyczne, karty, figury.
- docenianie aktywności na lekcji poprzez pochwały słowne

3) USTALANIE OCENY ŚRÓDROCZNEJ I ROCZNEJ

1. Ustalenie śródrocznej i rocznej oceny klasyfikacyjnej z matematyki odbywa się w odniesieniu do wymagań edukacyjnych z przedmiotu matematyka z uwzględnieniem stopnia ich spełnienia przez uczniów
2. Uzyskanie wyższych niż przewidywane rocznych ocen klasyfikacyjnych z matematyki jest możliwe dla każdego ucznia, który wyrazi taką chęć i odbywa się w drodze rozmowy ucznia z nauczycielem nad poziomem spełnienia przez ucznia wymagań na ocenę przewidywaną i wyższą, która może być uzupełniona wykonaniem przez ucznia wskazanych przez nauczyciela zadań.
3. Nauczyciel ustala z uczniem warunki uzyskania wyższej niż przewidywana rocznej oceny klasyfikacyjnej z zajęć edukacyjnych na piśmie
4. Formy bieżącego oceniania z matematyki :
 - odpowiedź ustna
 - kartkówka z ostatnich 1-3 lekcji;
 - nie musi być wcześniej zapowiadana;

- nie musi być oceniana w postaci stopnia;
 - Sprawdzian podsumowujący dział:
 - mogą się odbyć maksymalnie 2 sprawdziany w tygodniu dla jednego oddziału;
 - obejmuje wybrany przez nauczyciela zakres materiału (najczęściej jeden dział);
 - typowy sprawdzian powinien zawierać trzy zadania łatwe, dwa zadania średnie, jedno trudne;
 - zapowiadany co najmniej 7 dni przed planowaną datą, co wraz z wymaganymi do opanowania zagadnieniami odnotowywane jest w dzienniku elektronicznym.
5. Przy ocenianiu prac pisemnych w klasach IV-VIII, które mają na celu sprawdzenie poziomu opanowania materiału stosuje się kryteria procentowe, przeliczone na stopnie, według następującej skali:
- 1) niedostateczny (1) 0 - 29 %
 - 2) dopuszczający (2) 30 – 49 %
 - 3) dostateczny (3) 50 – 69 %
 - 4) dobry (4) 70– 84 %
 - 5) bardzo dobry (5) 85 – 97 %
 - 6) celujący (6) 98 – 100%
6. Uczeń ma prawo do poprawy otrzymanej oceny jeden raz, o ile nauczyciel nie wskaże więcej.
7. Ponowne ustalenie oceny musi nastąpić w terminie 2 tygodni od oddania pracy i nie musi być przeprowadzone w takiej samej formie jak pierwotna.
8. Ponowne ustalenie oceny w przypadku oceny niedostatecznej jest obowiązkowe co najmniej jeden raz.
9. W przypadku nieobecności w szkole uczeń ma obowiązek uzupełnienia braków i nadrobienia zaległości w terminie 7 dni od powrotu do szkoły, a szczegółowe zasady określa nauczyciel danego przedmiotu. Nienapisaną pracę pisemną oznacza się w dzienniku elektronicznym jako „nb”, która oznacza, że uczeń nie przedstawił pracy i **ma obowiązek ją uzupełnić**.
10. Formy pisemne oceniane są przez nauczyciela niezwłocznie, najpóźniej w terminie 14 dni od ich napisania, po czym ocena przekazywana jest uczniowi i wpisywana do dziennika elektronicznego.
11. Uczeń ma prawo do zgłoszenia nieprzygotowania do lekcji w sytuacji awaryjnej, co oznaczane jest jako „X” w zakładce „Uwagi”, w kryterium dotyczącym wywiązywania się z obowiązków ucznia, **jednak podstawą do pracy na lekcji i osiągania sukcesów edukacyjnych na miarę możliwości każdego ucznia jest posiadanie podręcznika, zeszytu przedmiotowego i zeszytu ćwiczeń, jak również zestawu geometrycznego.**

Podpis nauczyciela

.....