

WYMAGANIA EDUKACYJNE Z MATEMATYKI DLA KLASY V

Wiedza i umiejętności będą oceniane na podstawie:

- sprawdzianów – prace pisemne odejmujące co najwyżej jeden dział;
- kartkówek – prace pisemne obejmujące materiał kilku (do trzech) lekcji;
- odpowiedzi ustnych udzielanych w trakcie lekcji;
- zadań klasowych – prace pisemne obejmujące większą partię materiału;
- praca na lekcji – udział w dyskusji, kreatywność, wykonywanie zleconych pisemnych zadań w zeszyte przedmiotowym, zeszyte ćwiczeń lub na karcie pracy stosownie do zagadnienia;
- projektów edukacyjnych indywidualnych lub grupowych (związane z wybranym tematem lub zagadnieniem);
- diagnozy nauczania (próbnych egzaminów) obejmujące większą partię materiału - wynik procentowy diagnozy nie jest przeliczny na ocenę i nie ma wpływu na ocenę roczną;
- prac dodatkowych – opanowanie materiału wykraczającego poza program nauczania w danej klasie celem przygotowania się i udziału w konkursach;
- innych prac: prezentacji obejmujących podane zagadnienie.

W przypadku prac pisemnych stosowana będzie następująca punktacja: poniżej 30% - niedostateczny, 30-50% - dopuszczający, 51-70% - dostateczny, 71-90% - dobry, 91-99% - bardzo dobry, 100% - celujący.

Przy ustalaniu oceny za I okres obowiązują kryteria określone dla działów realizowanych w I okresie, przy ustalaniu oceny na koniec roku obowiązują kryteria dotyczące wszystkich działów.

W dokumentowaniu oceniania bieżącego dopuszcza się stawianie znaków „+” i „-”:

- znak „+” przy ocenie bieżącej może postawić nauczyciel, jeżeli uczeń opanował w pełni wiadomości, umiejętności opisane w wymaganiach edukacyjnych na daną ocenę, nie osiągając jednocześnie wymagań do oceny o jeden stopień wyższej;
- znak „-” jeżeli uczeń posiada niewielkie braki w wiadomościach, umiejętnościach opisanych w wymaganiach edukacyjnych na daną ocenę.

Warunki i tryb uzyskania wyższej oceny klasyfikacyjnej

Możliwość uzyskania oceny wyższej ma każdy uczeń, który:

- wyraził chęć uzyskania oceny wyższej w formie pisemnej poprzez e-dziennik;
- przystąpił w ciągu roku szkolnego do wszystkich zadań klasowych, prac pisemnych i kartkówek;
- podejmował próby poprawy ocen z wyżej wymienionych w wyznaczonym przez nauczyciela terminie;
- podejmował działania mające na celu podwyższenie swoich wyników w ciągu całego okresu;
- aktywnie pracował na lekcjach.

Tryb uzyskania oceny wyższej:

- analiza poziomu spełnienia wymagań na ocenę przewidywaną i wyższą;
- wykonanie w terminie wyznaczonych przez nauczyciela zadań w formie ustnej lub praktycznej z materiału, z którego uczeń nie spełnił wymagań na ocenę wyższą w ciągu roku szkolnego.

Wymagania na poszczególne oceny

Uczeń otrzymuje:

- ocenę niedostateczną otrzymuje uczeń, który nie spełnił wymagań na ocenę dopuszczającą;
- ocenę dopuszczającą, jeżeli spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą;
- ocenę dostateczną, jeżeli spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą i dostateczną;
- ocenę dobrą, jeżeli spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą, dostateczną i dobrą;
- ocenę bardzo dobrą, jeżeli spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą, dostateczną, dobrą i bardzo dobrą;
- ocenę celującą, jeżeli spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą, dostateczną, dobrą, bardzo dobrą i celującą.

ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
Dział I. Liczby i działania				
Uczeń: • rozumie dziesiętkowy system pozycyjny • czasem umie zapisywać i odczytywać liczby cyframi i słownie • porównuje liczby i przedstawia je na osi liczbowej • czasem 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	Uczeń: • przedstawia na osi liczby spełniające określone warunki • często rozwiązuje zadania tekstowe jednodziałaniowe • rozumie porównywanie różnicowe i ilorazowe • oblicza brakujące argumenty działań, gdy dany jest wynik • czasem umie obliczać kwadraty, sześciany i dzielić z resztą • szacuje wyniki działań • dodaje i odejmuje pisemnie z przekroczeniem progów dziesiętnych • często mnoży i dzieli	Uczeń: • ustala jednostki osi liczbowych na podstawie współrzędnych danych punktów • czasem rozwiązuje zadania tekstowe wielodziałaniowe • stosuje prawo przemienności i łączności • rzadko rozwiązuje zadania tekstowe związane z szacowaniem, porównywaniem różnicowym i ilorazowym • mnoży i dzieli pisemnie liczby zakończone zerami • rzadko oblicza wartości	Uczeń: • zapisuje liczby, których cyfry spełniają podane warunki • prawie zawsze uzupełnia brakujące liczby lub nawiasy, tak aby otrzymać ustalony wynik • stosuje metody szybkiego wykonywania obliczeń • często tworzy wyrażenia arytmetyczne na podstawie treści zadań	Uczeń: • rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe wielodziałaniowe • proponuje własne metody szybkiego liczenia

dwudziałaniowych	pisemnie przez liczby wielocyfrowe	wyrażen wielodziałaniowych zawierających nawiasy i potęgi		
Dział II. Własności liczb naturalnych				
Uczeń: • czasem podaje wielokrotności i dzielniki liczb naturalnych • zna cechy podzielności przez 2, 4, 5, 10 i 100 • czasem zna pojęcie liczby pierwszej i złożonej • znajduje wspólne wielokrotności i dzielniki	Uczeń: • rozumie pojęcie NWW i NWD • często zna cechy podzielności przez 3 i 9 • określa podzielność liczb wykorzystując cechy podzielności • rozkłada liczby na czynniki pierwsze	Uczeń: • znajduje NWW i NWD dla dwóch liczb • często rozwiązuje zadania związane z podzielnością i liczbami pierwszymi • znajduje NWW i NWD na podstawie rozkładu na czynniki pierwsze • wyznacza wyniki dzielenia z resztą	Uczeń: • prawie zawsze 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
Dział III. Ułamki zwykłe				
Uczeń: • zna pojęcie ułamka zwykłego i liczby mieszanej • czasem zapisuje wynik dzielenia w postaci ułamka • czasem zaznacza ułamki na osi liczbowej • czasem 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 • zna pojęcie liczby odwrotnej	Uczeń: • odróżnia ułamki właściwe i niewłaściwe • często zamienia liczby mieszane na ułamki • zaznacza liczby mieszane na osi liczbowej • często zapisuje ułamki w postaci nieskracalnej • sprowadza ułamki do wspólnego mianownika • porównuje ułamki o różnych mianownikach i wspólnych licznikach • często dodaje i odejmuje ułamki i liczby mieszane o różnych mianownikach • mnoży i dzieli ułamki zwykłe i liczby mieszane	Uczeń: • wyłącza całości z ułamków niewłaściwych • często rozwiązuje zadania tekstowe związane z ułamkami zwykłymi • porównuje różne ułamki również przez dopełnianie do całości • często sprowadza ułamki do najmniejszego wspólnego mianownika • odejmuje liczby mieszane • często 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 • prawie zawsze rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem porównywania ułamków, obliczania ułamka danej liczby • porównuje sumy i iloczyny ułamków zwykłych	Uczeń: • rozwiązuje złożone zadania tekstowe związane z działaniami na ułamkach i liczbach mieszanych
Dział IV. Figury na płaszczyźnie				
Uczeń: • rozpoznaje podstawowe figury geometryczne, w tym rodzaje trójkątów i czworokątów • rozpoznaje proste i odcinki prostopadłe i równoległe • rozpoznaje i mierzy kąty wypukłe • rozpoznaje kąty przyległe i wierzchołkowe • czasem rysuje podstawowe rodzaje wielokątów • czasem oblicza obwody trójkątów i czworokątów • zna własności boków trójkątów i czworokątów • rysuje kwadraty i prostokąty • zna sumę kątów wewnętrznych trójkąta i czworokąta • wskazuje w kącie ramiona i wierzchołek	Uczeń: • stosuje zapis symboliczny figur geometrycznych • rysuje proste prostopadłe i równoległe przechodzące przez punkt nie leżący na prostej • rysuje kąty wypukłe o podanej mierze • określa miary kątów wykorzystując kąty wierzchołkowe, przyległe i naprzemianległe • często oblicza obwody wielokątów • oblicza długości boków kwadratu i trójkąta równobocznego przy danym obwodzie • zna własności przekątnych czworokątów • często oblicza brakujące kąty w trójkątach i czworokątach • rysuje równoległoboki i romby	Uczeń: • rozpoznaje, mierzy i rysuje kąty wypukłe i wklęsłe • czasem oblicza długości boków różnych rodzajów trójkątów i czworokątów • konstruuje trójkąt o danych bokach • często rozwiązuje zadania dotyczące kątów trójkątów i czworokątów • rysuje czworokąty wykorzystując własności przekątnych	Uczeń: • prawie zawsze rozwiązuje zadania tekstowe związane z prostopadłością i równoległością • rozwiązuje zadania związane z kątami w zegarze • zna warunek wykonalności konstrukcji trójkąta	Uczeń: • rozwiązuje złożone zadania tekstowe związane z własnościami miarowymi figur geometrycznych • oblicza ilość przekątnych i sumy miar kątów wielokątów

Dział V. Ułamki dziesiętne				
Uczeń: • zna postaci ułamków dziesiętnych • zapisuje i odczytuje ułamki dziesiętne • czasem zamienia ułamki dziesiętne na zwykłe • porównuje ułamki dziesiętne o tej samej ilości miejsc po przecinku • zna podstawowe jednostki długości i masy • czasem dodaje, odejmuje i mnoży proste ułamki dziesiętne • dzieli ułamki dziesiętne przez liczby naturalne • czasem mnoży i dzieli ułamki dziesiętne przez 10, 100, 1000 • zna pojęcie procentu	Uczeń: • rozumie pozycyjny system dziesiątkowy z rozszerzeniem o część ułamkową • często 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 • często dodaje, odejmuje i mnoży i dzieli ułamki dziesiętne • wykonuje porównania różnicowe i ilorazowe wielkości wyrażonych ułamkami dziesiętnymi • często 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 • często oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych z ułamkami dziesiętnymi • porównuje ułamki dziesiętne i zwykłe • często rozwiązuje zadania na porównywanie różnicowe i ilorazowe ułamków dziesiętnych • zamienia ułamki na procenty	Uczeń: • prawie zawsze rozwiązuje zadania związane z porównywaniem ułamków dziesiętnych • rozwiązuje zadania tekstowe związane z szacowaniem • prawie zawsze rozwiązuje zadania tekstowe związane z procentami • rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia i dzielenia ułamków dziesiętnych	Uczeń: • rozwiązuje zadania dotyczące rozwinąć dziesiętnych okresowych • rozwiązuje złożone zadania tekstowe z zastosowaniem działań na ułamkach dziesiętnych
• Dział VI. Pola figur				
Uczeń: • zna podstawowe jednostki pola • czasem oblicza pola kwadratów, prostokątów i trójkątów	Uczeń: • często oblicza boki kwadratu i prostokąta znając pole • zamienia jednostki pola • wyznacza wysokości trójkątów i czworokątów • często oblicza pola trójkątów, rombów, równoległoboków i trapezów	Uczeń: • wyznacza wysokości prostopadłe do przedłużenia podstawy • często rozwiązuje zadania związane z zamianą jednostek pola • często oblicza brakujące wymiary trójkątów i czworokątów znając ich pole	Uczeń: • prawie zawsze rozwiązuje zadania związane z polami trójkątów i czworokątów w skali • porównuje pola figur wyrażone w różnych jednostkach • prawie zawsze 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 pól
Dział VII. Liczby całkowite				
Uczeń: • zaznacza liczby całkowite ujemne na osi liczbowej • podaje przykłady zastosowania liczb ujemnych w życiu codziennym • podaje liczby przeciwne • porównuje liczby całkowite • czasem dodaje liczby o tych samych znakach • czasem odejmuje liczby całkowite dodatnie, gdy odjemnik jest większy od odjemnej	Uczeń: • często dodaje, odejmuje, mnoży i dzieli liczby całkowite • oblicza sumy liczb przeciwnych • ustala znaki iloczynów i ilorazów	Uczeń: • zastępuje odejmowanie dodawaniem liczby przeciwnej • często oblicza sumy kilku składników z wykorzystaniem łączności i przemienności • często rozwiązuje zadania tekstowe związane z działaniami na liczbach całkowitych	Uczeń: • prawie zawsze rozwiązuje zadania tekstowe związane z działaniami na liczbach całkowitych • oblicza średnie arytmetyczne kilku liczb całkowitych	Uczeń: • oblicza wartości złożonych wyrażeń arytmetycznych zawierających liczby całkowite
Dział VIII. Objętość figur				
Uczeń: • rozpoznaje sześciiany, prostopadłościiany i graniastosłupy • wskazuje elementy budowy graniastosłupa • wskazuje krawędzie i ściany prostopadłe i równoległe • rysuje siatki prostopadłościannów • czasem oblicza pole	Uczeń: • często oblicza sumę długości krawędzi i pole powierzchni prostopadłościannu • rysuje rzuty prostopadłościannów na płaszczyznę • rysuje siatki prostych graniastosłupów • często oblicza objętości	Uczeń: • określa ilości wierzchołków, krawędzi i ścian graniastosłupów • rysuje rzuty graniastosłupów na płaszczyznę • wskazuje na siatkach ściany i krawędzie równoległe i prostopadłe	Uczeń: • prawie zawsze rozwiązuje zadania tekstowe związane z polami i objętościami graniastosłupów • oblicza wymiary prostopadłościannów i graniastosłupów znając ich pola lub objętości	Uczeń: • rozpoznaje i projektuje nietypowe siatki graniastosłupów • rozwiązuje nietypowe zadania związane z polami i objętościami graniastosłupów

powierzchni sześcianu • zna podstawowe jednostki objętości • czasem oblicza objętości sześcianów i prostopadłościanów	graniastosłupów prostych • rozumie różnicę między polem powierzchni a objętością	• często oblicza pola powierzchni graniastosłupów prostych • zamienia jednostki objętości • często oblicza wymiary sześcianu znając jego pole lub objętość		
---	---	--	--	--