

WYMAGANIA EDUKACYJNE Z MATEMATYKI DLA KLASY IV

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: • czasem dodaje, odejmuje w pamięci liczby naturalne dwucyfrowe lub większe, liczbę jednocyfrową dodaje do dowolnej liczby naturalnej i odejmuje od dowolnej liczby naturalnej; • czasem mnoży lub dzieli liczbę naturalną przez liczbę naturalną jednocyfrową lub dwucyfrową; • czasem porównuje liczby naturalne; • rzadko oblicza kwadraty i sześciany liczb naturalnych; • czasem stosuje reguły dotyczące kolejności wykonywania działań;	Uczeń: • często dodaje i odejmuje w pamięci liczby naturalne dwucyfrowe lub większe, liczbę jednocyfrową dodaje do dowolnej liczby naturalnej i odejmuje od dowolnej liczby naturalnej; • często mnoży i dzieli liczbę naturalną przez liczbę naturalną jednocyfrową lub dwucyfrową; • czasem stosuje wygodne dla siebie sposoby ułatwiające obliczenia, w tym przemienność i łączność dodawania i mnożenia; • porównuje liczby naturalne; • często oblicza kwadraty	Uczeń: • dodaje, odejmuje w pamięci liczby naturalne dwucyfrowe lub większe, liczbę jednocyfrową dodaje do dowolnej liczby naturalnej i odejmuje od dowolnej liczby naturalnej; • prawie zawsze mnoży lub dzieli liczbę naturalną przez liczbę naturalną jednocyfrową lub dwucyfrową; • często stosuje wygodne dla siebie sposoby ułatwiające obliczenia, w tym przemienność i łączność dodawania i mnożenia; • często porównuje liczby naturalne	Uczeń: • mnoży lub dzieli liczbę naturalną przez liczbę naturalną jednocyfrową lub dwucyfrową • stosuje wygodne dla siebie sposoby ułatwiające obliczenia, w tym przemienność i łączność dodawania i mnożenia; • porównuje liczby naturalne z wykorzystaniem ich różnicy lub ilorazu; • stosuje reguły dotyczące kolejności wykonywania działań; • czyta ze zrozumieniem tekst zawierający informacje liczbowe • dostrzega zależności	Uczeń: • bezbłędnie wykonuje wszystkie działania dodawania, odejmowania, mnożenia i dzielenia liczb naturalnych stosując kolejność wykonywania działań; • rozwiązuje zadania tekstowe osadzone w kontekście praktycznym, stosując wiedzę z arytmetyki oraz stosując własne metody

czasem interpretuje liczby naturalne na osi liczbowej	- i sześciany liczb naturalnych; - często stosuje reguły dotyczące kolejności wykonywania działań; - czasami szacuje wyniki działań; - interpretuje liczby naturalne na osi liczbowej; - czasem czyta ze zrozumieniem tekst zawierający informacje liczbowe i dostrzega zależności między podanymi informacjami	- z wykorzystaniem ich różnicy lub ilorazu; - oblicza kwadraty i sześciany liczb naturalnych; - prawie zawsze stosuje reguły dotyczące kolejności wykonywania działań; - interpretuje liczby naturalne na osi liczbowej; - często czyta ze zrozumieniem tekst zawierający informacje liczbowe i dostrzega zależności między podanymi informacjami; - czasem do rozwiązywania zadań osadzonych w kontekście praktycznym stosuje poznaną wiedzę z zakresu arytmetyki	- między podanymi informacjami; - do rozwiązywania zadań osadzonych w kontekście praktycznym stosuje poznaną wiedzę z zakresu arytmetyki oraz nabyte umiejętności rachunkowe, a także własne poprawne metody	
---	---	---	---	--

Dział II. Systemy zapisywania liczb

Uczeń: - często zapisuje i odczytuje liczby naturalne wielocyfrowe; - czasem porównuje liczby naturalne - liczby w zakresie do 3000 zapisane w systemie rzymskim rzadko przedstawia w systemie dziesiętkowym, a zapisane w systemie dziesiętkowym przedstawia w systemie rzymskim; - czasem wykonuje proste obliczenia kalendarzowe na dniach, tygodniach, miesiącach, latach; - wykonuje proste obliczenia zegarowe na godzinach, minutach i sekundach; - rzadko zamienia i prawidłowo stosuje jednostki długości; - rzadko zamienia i prawidłowo stosuje jednostki masy; - czasem stosuje jednostki monetarne w zadaniach o kontekście praktycznym	Uczeń: - prawie zawsze wykonuje rachunki pamięciowe na dużych liczbach; - porównuje liczby naturalne - liczby w zakresie do 3000 zapisane w systemie rzymskim często przedstawia w systemie dziesiętkowym, a zapisane w systemie dziesiętkowym przedstawia w systemie rzymskim; - czasem wykonuje proste obliczenia kalendarzowe na dniach, tygodniach, miesiącach, latach; - czasem wykonuje proste obliczenia zegarowe na godzinach, minutach i sekundach; - często zamienia i prawidłowo stosuje jednostki długości; - często zamienia i prawidłowo stosuje jednostki masy; - często stosuje jednostki monetarne w zadaniach o kontekście praktycznym	Uczeń: - zapisuje i odczytuje liczby naturalne wielocyfrowe; - prawie zawsze wykonuje rachunki pamięciowe na dużych liczbach; - prawie zawsze liczby w zakresie do 3000 zapisane w systemie rzymskim przedstawia w systemie dziesiętkowym, a zapisane w systemie dziesiętkowym przedstawia w systemie rzymskim - często wykonuje proste obliczenia kalendarzowe i wykonuje proste obliczenia zegarowe na godzinach, minutach i sekundach; - zamienia i prawidłowo stosuje jednostki długości: milimetr, centymetr, decymetr, metr, kilometr; - zamienia i prawidłowo stosuje jednostki masy: gram, dekagram, kilogram, tona; - stosuje jednostki monetarne w zadaniach o kontekście praktycznym	Uczeń: - liczby w zakresie do 3000 zapisane w systemie rzymskim przedstawia w systemie dziesiętkowym, a zapisane w systemie dziesiętkowym przedstawia w systemie rzymskim - wykonuje proste obliczenia kalendarzowe na dniach, tygodniach, miesiącach, latach; - wykonuje proste obliczenia zegarowe na godzinach, minutach i sekundach; - prawidłowo zamienia jednostki długości, jednostki masy i stosuje jednostki monetarne	Uczeń: - bezbłędnie stosuje system dziesiętkowy do zapisywania, porównywania liczb naturalnych; - bezbłędnie rozwiązuje zadania tekstowe dotyczące jednostek długości, masy i monetarnych; - wykonuje wszystkie obliczenia kalendarzowe i zegarowe
--	--	--	---	---

Dział III. Działania pisemne

Uczeń: - w prostych przykładach czasem dodaje i odejmuje liczby naturalne wielocyfrowe sposobem pisemnym; - w prostych przykładach czasem mnoży i dzieli liczbę naturalną przez liczbę naturalną jednocyfrową (dwucyfrową) sposobem pisemnym; - czasem czyta ze zrozumieniem tekst zawierający informacje liczbowe i dostrzega zależności między podanymi informacjami; - rzadko stosuje poznaną wiedzę do rozwiązywania zadań osadzonych w kontekście praktycznym	Uczeń: - często dodaje i odejmuje liczby naturalne wielocyfrowe sposobem pisemnym; - mnoży i dzieli liczbę naturalną przez liczbę naturalną jednocyfrową (dwucyfrową) sposobem pisemnym; - często czyta ze zrozumieniem tekst zawierający informacje liczbowe; - dostrzega zależności między podanymi informacjami; - czasem do rozwiązywania zadań osadzonych w kontekście praktycznym stosuje poznaną wiedzę z zakresu arytmetyki	Uczeń: - dodaje i odejmuje liczby naturalne wielocyfrowe sposobem pisemnym; - prawie zawsze mnoży i dzieli liczbę naturalną przez liczbę naturalną jednocyfrową (dwucyfrową) sposobem pisemnym; - czyta ze zrozumieniem tekst zawierający informacje liczbowe; - często do rozwiązywania zadań osadzonych w kontekście praktycznym stosuje poznaną wiedzę z zakresu arytmetyki oraz nabyte umiejętności rachunkowe, a także własne poprawne metody	Uczeń: - mnoży i dzieli liczbę naturalną przez liczbę naturalną jednocyfrową (dwucyfrową) sposobem pisemnym; - prawie zawsze do rozwiązywania zadań osadzonych w kontekście praktycznym stosuje poznaną wiedzę z zakresu arytmetyki i geometrii oraz nabyte umiejętności rachunkowe, a także własne poprawne metody	Uczeń: bezbłędnie wykonuje działania pisemne i rozwiązuje zadanie tekstowe dotyczące liczb naturalnych
--	--	--	---	---

Dział IV. Figury geometryczne				
Uczeń: • często rozpoznaje i nazywa figury: punkt, prosta, półprosta, odcinek; • często rozpoznaje proste, odcinki prostokątne i równoległe; • często mierzy odcinek z dokładnością do 1 mm; • wskazuje w dowolnym kącie ramiona i wierzchołek; • czasem mierzy z dokładnością do 1° kąty mniejsze niż 180°; • rzadko rysuje kąty mniejsze od 180°; • czasem rozpoznaje kąt prosty, ostry i rozwarty; • porównuje kąty; • czasem oblicza obwód kwadratu lub prostokąta o danych długościach boków; • rozpoznaje i nazywa: kwadrat, prostokąt; • rzadko wskazuje na rysunku cięciwę, średnicę oraz promień koła i okręgu; • rzadko rysuje cięciwę koła i okręgu, a także, jeżeli dany jest środek okręgu, promień i średnicę	Uczeń: • rozpoznaje i nazywa figury: punkt, prosta, półprosta, odcinek; • rozpoznaje proste, odcinki prostokątne i równoległe; • rysuje pary odcinków prostokątnych i równoległych; • mierzy odcinek z dokładnością do 1 mm; • często mierzy z dokładnością do 1° kąty mniejsze niż 180°; • często rysuje kąty mniejsze od 180°; • rozpoznaje kąt prosty, ostry i rozwarty; • rzadko oblicza rzeczywistą długość odcinka, gdy dana jest jego długość w skali oraz długość odcinka w skali, gdy dana jest jego rzeczywista długość; • często oblicza obwód wielokąta o danych długościach boków; • często wskazuje na rysunku i rysuje cięciwę, średnicę oraz promień koła i okręgu	Uczeń: • prawie zawsze rysuje pary odcinków prostokątnych i równoległych; • mierzy z dokładnością do 1° kąty mniejsze niż 180°; • rysuje kąty mniejsze od 180°; • często oblicza rzeczywistą długość odcinka, gdy dana jest jego długość w skali oraz długość odcinka w skali, gdy dana jest jego rzeczywista długość; • często oblicza obwód wielokąta o danych długościach boków; • prawie zawsze rysuje cięciwę koła i okręgu, a także, jeżeli dany jest środek okręgu, promień i średnicę	Uczeń: • prawie zawsze oblicza rzeczywistą długość odcinka, gdy dana jest jego długość w skali oraz długość odcinka w skali, gdy dana jest jego rzeczywista długość; • oblicza obwód wielokąta o danych długościach boków; • rysuje cięciwę koła i okręgu, a także, jeżeli dany jest środek okręgu, promień i średnicę	Uczeń: • bezbłędnie rozpoznaje figury geometryczne, oblicza obwody wielokątów, mierzy kąty, odcinki; • bezbłędnie korzysta z pojęcia skali na mapie i planach
Dział V. Ułamki zwykłe				
Uczeń: • rzadko skraca i rozszerza ułamki zwykłe; • czasem przedstawia ułamki niewłaściwe w postaci liczby mieszanej, a liczbę mieszaną w postaci ułamka niewłaściwego; • czasem zaznacza ułamki zwykłe na osi liczbowej oraz odczytuje ułamki zwykłe zaznaczone na osi liczbowej; • czasem porównuje ułamki zwykłe; • czasem dodaje, odejmuje, mnoży i dzieli ułamki zwykłe o jednakowych mianownikach, a także liczby mieszane	Uczeń: • często opisuje część danej całości za pomocą ułamka; • często skraca i rozszerza ułamki zwykłe; • prawie zawsze przedstawia ułamki niewłaściwe w postaci liczby mieszanej, a liczbę mieszaną w postaci ułamka niewłaściwego; • często zaznacza ułamki zwykłe na osi liczbowej oraz odczytuje ułamki zwykłe zaznaczone na osi liczbowej; • porównuje ułamki zwykłe w prostych przykładach; • często dodaje, odejmuje, mnoży i dzieli ułamki zwykłe o jednakowych mianownikach, a także liczby mieszane	Uczeń: • opisuje część danej całości za pomocą ułamka; • przedstawia ułamek jako iloraz liczb naturalnych, a iloraz liczb naturalnych jako ułamek zwykły; • prawie zawsze skraca i rozszerza ułamki zwykłe; • przedstawia ułamki niewłaściwe w postaci liczby mieszanej, a liczbę mieszaną w postaci ułamka niewłaściwego; • prawie zawsze zaznacza ułamki zwykłe na osi liczbowej oraz odczytuje ułamki zwykłe i dziesiętne zaznaczone na osi liczbowej; • czasem wyznacza liczbę, która powstaje po powiększeniu lub pomniejszeniu o pewną część innej liczby; • prawie zawsze dodaje, odejmuje, mnoży i dzieli ułamki zwykłe o jednakowych mianownikach, a także liczby mieszane	Uczeń: • skraca i rozszerza ułamki zwykłe; • zaznacza ułamki zwykłe na osi liczbowej oraz odczytuje ułamki zwykłe i dziesiętne zaznaczone na osi liczbowej; • prawie zawsze porównuje ułamki zwykłe stosując rozszerzenie do wspólnego mianownika; • wyznacza liczbę, która powstaje po powiększeniu lub pomniejszeniu o pewną część innej liczby; • dodaje, odejmuje, mnoży i dzieli ułamki zwykłe o jednakowych mianownikach, a także liczby mieszane	Uczeń: • wykonuje bezbłędnie wszystkie zadania dotyczące skracania, rozszerzania, dodawania i odejmowania ułamków zwykłych (liczb mieszanych)
Dział VI. Ułamki dziesiętne				
Uczeń: • czasem zapisuje ułamki dziesiętne skończone w postaci ułamków zwykłych; • często zamienia ułamki zwykłe o mianownikach będących dzielnikami liczb 10, 100, 1000 itd. na ułamki dziesiętne skończone;	Uczeń: • często zapisuje wyrażenia dwumianowane w postaci ułamka dziesiętnego i odwrotnie; • zaznacza ułamki dziesiętne na osi liczbowej oraz odczytuje ułamki dziesiętne zaznaczone na osi liczbowej;	Uczeń: • prawie zawsze zapisuje wyrażenia dwumianowane w postaci ułamka dziesiętnego i odwrotnie; • zapisuje ułamki dziesiętne skończone w postaci ułamków zwykłych; • często zamienia ułamki zwykłe o mianownikach	Uczeń: • zapisuje wyrażenia dwumianowane w postaci ułamka dziesiętnego i odwrotnie; • zamienia ułamki zwykłe o mianownikach będących dzielnikami liczb 10, 100, 1000 itd. na ułamki dziesiętne;	Uczeń: • bezbłędnie rozwiązuje wszystkie zadania tekstowe dotyczące dodawania, odejmowania ułamków dziesiętnych

• często porównuje ułamki dziesiętne; • czasem dodaje, odejmuje ułamki dziesiętne w pamięci (w przykładach najprostszych) lub pisemnie	• często zapisuje ułamki dziesiętne skończone w postaci ułamków zwykłych; • czasem zamienia ułamki zwykłe o mianownikach będących dzielnikami liczb 10, 100, 1000 itd. na ułamki dziesiętne; • porównuje ułamki dziesiętne; • często dodaje, odejmuje ułamki dziesiętne w pamięci (w przykładach najprostszych) lub pisemnie	będących dzielnikami liczb 10, 100, 1000 itd. na ułamki dziesiętne; • prawie zawsze dodaje, odejmuje ułamki dziesiętne w pamięci (w przykładach najprostszych) lub pisemnie	• dodaje, odejmuje ułamki dziesiętne w pamięci (w przykładach najprostszych) lub pisemnie; • często rozwiązuje zadania tekstowe dotyczące ułamków dziesiętnych	
Dział VII. Pola figur				
Uczeń: • czasem oblicza pole kwadratu i prostokąta; • czasem zna jednostki pola	Uczeń: • często oblicza pole kwadratu i prostokąta; • czasem stosuje jednostki pola: mm², cm², dm², m², km², ar, hektar (bez zamiany jednostek w trakcie obliczeń)	Uczeń: • oblicza pole kwadratu i prostokąta; • często stosuje jednostki pola: mm², cm², dm², m², km², ar, hektar (bez zamiany jednostek w trakcie obliczeń)	Uczeń: • oblicza pole kwadratu i prostokąta; • prawie zawsze stosuje jednostki pola	Uczeń: • rozwiązuje zadania tekstowe dotyczące pól prostokąta i kwadratu oraz bezbłędnie stosuje zamianę jednostek pola
Dział VIII. Prostopadłościany i sześciiany				
Uczeń: • często rozpoznaje sześciiany i prostopadłościany; • wskazuje wśród graniastosłupów prostopadłościany i sześciiany; • rzadko rysuje siatki prostopadłościanów; • rzadko oblicza pole powierzchni prostopadłościanu przy danych długościach krawędzi	Uczeń: • rozpoznaje sześciiany i prostopadłościany; • wskazuje wśród graniastosłupów prostopadłościany i sześciiany oraz uzasadnia swój wybór; • często rysuje siatki prostopadłościanów; • często oblicza pole powierzchni prostopadłościanu przy danych długościach krawędzi	Uczeń: • rysuje siatki prostopadłościanów; • czasem wykorzystuje podane zależności między długościami krawędzi prostopadłościanu do wyznaczania długości poszczególnych krawędzi; • prawie zawsze oblicza pole powierzchni prostopadłościanu przy danych długościach krawędzi	Uczeń: • wykorzystuje podane zależności między długościami krawędzi prostopadłościanu do wyznaczania długości poszczególnych krawędzi; • oblicza pole powierzchni prostopadłościanu przy danych długościach krawędzi	Uczeń: • rozwiązuje bezbłędnie zadania tekstowe dotyczące pól powierzchni sześcianów i prostopadłościanów