

Kryteria ocen z matematyki w klasie IV

Dział programowy: Działania na liczbach naturalnych

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

- rozróżnia pojęcia: cyfra, liczba,
- porównuje liczby naturalne – proste przypadki,
- dodaje i odejmuje liczby naturalne w zakresie 100,
- mnoży i dzieli liczby naturalne w zakresie tabliczki mnożenia,
- mnoży i dzieli liczby przez: 10, 100, 1000,
- rozróżnia pojęcia: suma, różnica, iloczyn, iloraz,
- odczytuje wskazane liczby na osi liczbowej.

Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który:

- dodaje, odejmuje, mnoży i dzieli liczby naturalne w zakresie 1000 – proste przykłady,
- zmienia kolejność składników w dodawaniu i czynników w mnożeniu, by ułatwić obliczenia,
- mnoży liczby w przypadkach typu $40 \cdot 30$,
- dzieli liczby w przypadkach typu $1200 : 60$,
- rozwiązuje proste zadania z zastosowaniem porównywania różnicowego i ilorazowego,
- zaznacza liczby na osi liczbowej przy danej jednostce,
- zapisuje iloczyn jednakowych czynników w postaci potęgi,
- zapisuje potęgę w postaci iloczynu – proste przypadki,
- oblicza wartości potęg o podstawie i wykładniku naturalnym – proste przykłady,
- oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych (dwa, trzy działania),
- stosuje kalkulator w niektórych obliczeniach,
- szacuje wyniki prostych obliczeń,
- rozwiązuje proste zadania zamknięte i otwarte w zakresie czterech działań.

Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który:

- wyjaśnia na przykładach różne sposoby wykonywania działań,
- wyjaśnia na przykładach własności liczby 0 w dodawaniu i odejmowaniu, mnożeniu i dzieleniu oraz liczby 1 w mnożeniu i dzieleniu,
- rozwiązuje elementarne równania z zastosowaniem rachunku pamięciowego, stosując działania odwrotne, dopełnianie i zgadywanie,
- oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych, w których występuje nawias okrągły,
- wyznacza jednostkę na osi liczbowej, gdy dane są dwie liczby umieszczone w pewnej odległości,

- rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem obliczeń pamięciowych,
- rozwiązuje proste zadania zamknięte i otwarte z zastosowaniem porównywania różnicowego i ilorazowego.

Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który:

- wyznacza jednostkę na osi liczbowej, gdy na osi zaznaczone są dwie niekolejne liczby naturalne,
- wykrywa błędy w obliczeniach i szacuje wyniki,
- wyjaśnia na przykładach związki między działaniami wzajemnie odwrotnymi,
- stosuje szacowanie wyniku w zadaniach tekstowych otwartych i zamkniętych,
- rozwiązuje zadania rozszerzonej odpowiedzi, dotyczące porównywania różnicowego i ilorazowego.

Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który:

- oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych, w których występują potęgi,
- układa i rozwiązuje zadania dotyczące porównywania różnicowego i ilorazowego,
- ocenia treść zadań, w których brak pewnych danych, występuje ich nadmiar lub dane są sprzeczne.

Dział programowy: Figury geometryczne, cz. 1

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

- rozróżnia odcinki, proste, półproste,
- wskazuje i nazywa jednostki długości,
- kreśli odcinki o podanej długości,
- mierzy odcinki – proste przykłady,
- wskazuje ramiona i wierzchołek kąta.

Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który:

- wyróżnia punkty należące i nienależące do prostej,
- nazywa proste, półproste i odcinki,
- rozpoznaje proste prostopadłe i równoległe,
- kreśli odcinki, proste równoległe i prostopadłe na kratkowanym papierze,
- mierzy i porównuje odcinki,
 - rozróżnia kąty ostre, proste i rozwarte,
- rysuje kąty ostre, proste i rozwarte,
- odczytuje i nazywa kąty,
- mierzy kąty za pomocą kątomierza i rysuje kąty o danej mierze.

Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który:

- rysuje odcinki (proste) równoległe i prostopadłe za pomocą linijki i ekierki,
- mierzy odcinki różnymi jednostkami długości i zapisuje te długości,
- zamienia jednostki długości,
- wykonuje obliczenia na jednostkach długości,
- podaje zależności między jednostkami długości, przelicza jednostki – proste przypadki,
- rozwiązuje typowe zadania z zastosowaniem miar i własności poznanych kątów.

Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który:

- rysuje kąty ostre, proste, rozwarte, półpełne, pełne oraz zerowe i je porównuje,
- rozwiązuje zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności, z wykorzystaniem jednostek długości i miar kątów.

Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który:

- rozwiązuje zadania problemowe.

Dział programowy: Rozszerzenie zakresu liczbowego

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

- odczytuje liczby do 10 000 – proste przykłady,
- odczytuje cyfry we wskazanych rzędach liczby,
- pisze liczby o danych cyfrach we wskazanych rzędach – proste przypadki,
- dodaje i odejmuje liczby sposobem pisemnym – proste przykłady,
- mnoży i dzieli przez liczby jednocyfrowe – proste przypadki,
- zapisuje liczby znakami rzymskimi do 39,
- rozróżnia podstawowe miary czasu.

Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który:

- czyta liczby do 100 000 zapisane w dziesiętkowym systemie pozycyjnym i pisze je słowami,
- odczytuje duże liczby zaznaczone na osi liczbowej,
- zaznacza na osi liczbowej liczby naturalne,
- wykonuje dzielenie z resztą i sprawdza je za pomocą mnożenia – proste przykłady,
- stosuje algorytmy działań pisemnych,
- rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem obliczeń pisemnych i pamięciowych,
- rozwiązuje proste zadania dotyczące porównywania różnicowego i ilorazowego z zastosowaniem działań pisemnych,

- zapisuje wieki, numery rozdziałów za pomocą znaków rzymskich,
- posługuje się podstawowymi miarami czasu.

Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który:

- wyjaśnia znaczenia terminów: system dziesiętkowy i pozycyjny, nazywa i wskazuje rzędy,
- wyjaśnia sposoby pisemnego dodawania, odejmowania, mnożenia i dzielenia,
- podejmuje próby szacowania wyników,
- mnoży i dzieli przez liczby dwucyfrowe,
- wykonuje sprawdzenie przeprowadzonych działań,
- rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem obliczeń pisemnych,
- rozwiązuje proste równania z zastosowaniem obliczeń pisemnych,
- zapisuje liczby znakami rzymskimi, czyta liczby zapisane znakami rzymskimi,
- wyjaśnia zasady zapisu liczb w systemie rzymskim,
- zamienia jednostki miar czasu.

Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który:

- zapisuje daty, wieki za pomocą znaków rzymskich w sytuacjach praktycznych,
- mnoży i dzieli przez liczby wielocyfrowe,
- ocenia, jaka może być reszta z dzielenia przez liczbę naturalną jednocyfrową,
- oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych z zastosowaniem obliczeń pisemnych,
- układa i rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem obliczeń pisemnych,
- uzupełnia brakujące cyfry w działaniach wykonanych sposobem pisemnym,
- stosuje zamiany miar czasu w zadaniach otwartych i zamkniętych.

Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który:

- rozwiązuje zadania problemowe.

Dział programowy: Figury geometryczne, cz. 2

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

- rozpoznaje prostokąty,
- wskazuje wierzchołki i boki prostokąta,
- oblicza obwód prostokąta, którego długości boków wyrażone są tą samą jednostką,
- kreśli okręgi o wskazanym promieniu.

Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który:

- rysuje prostokąty i kwadraty o podanych wymiarach,
- kreśli przekątne prostokąta,
- opisuje własności kwadratu i prostokąta,
- porównuje boki prostokąta za pomocą cyrkla,
- wskazuje środek, promień, średnicę i cięciwę w kole oraz w okręgu,
- wypełnia prostokąty kwadratami jednostkowymi,
- podaje zależności między jednostkami pola – proste przypadki,
- oblicza pole prostokąta, gdy dane są długości boków wyrażone jednakowymi jednostkami.

Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który:

- uzasadnia, że kwadrat jest prostokątem,
- wyjaśnia pojęcie pola jako liczby jednostkowych kwadratów wypełniających daną figurę,
- oblicza obwód i pole prostokąta, gdy długości boków są wyrażone różnymi jednostkami,
- oblicza bok kwadratu o danym obwodzie,
- zamienia jednostki pola z większych na mniejsze,
- wskazuje punkty należące bądź nienależące do okręgu i koła,
- podaje zależności między długością promienia i długością średnicy,
- rysuje okrąg o danej średnicy.

Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który:

- rysuje kwadrat lub prostokąt o danej przekątnej,
- oblicza pole kwadratu, gdy dany jest obwód,
- oblicza pole lub obwód prostokąta, mając dane zależności między długościami boków,
- zamienia jednostki powierzchni z mniejszych na większe i odwrotnie,
- oblicza długość boku prostokąta, mając dane pole i długość drugiego boku.

Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który:

- rysuje okrąg o danej cięciwie,
- symbolicznie oznacza okręgi i koła,
- porównuje własności prostokąta i kwadratu.

Dział programowy: Skala i plan. Diagramy

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

- rysuje odcinki, prostokąty w skali 1 : 1, 1 : 2, 2 : 1,
- odróżnia zapis skali powiększającej od pomniejszającej,
- odpowiada na proste pytania dotyczące diagramów.

Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który:

- rysuje odcinki, kwadraty i prostokąty w skali,
- rysuje w skali okręgi o danej długości promienia lub średnicy,
- odczytuje z mapy lub planu rzeczywiste odległości między miastami lub obiektami – proste przypadki,
- podaje przykłady skali powiększającej lub pomniejszającej,
- odczytuje dane z prostych diagramów obrazkowych lub słupkowych,
- przedstawia dane na diagramach obrazkowych – proste przypadki.

Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który:

- przedstawia dane na diagramach obrazkowych lub słupkowych,
- interpretuje dane z diagramów obrazkowych lub słupkowych,
- oblicza rzeczywiste odległości z planu i mapy – proste przypadki,
- wyznacza odległości na planie i mapie, znając rzeczywiste odległości – proste przypadki.

Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który:

- oblicza odległość między miastami w rzeczywistości, znając skalę i odległość na mapie,
- zbiera dane i przedstawia je na diagramach obrazkowych lub słupkowych,
- interpretuje diagramy, samodzielnie układa pytania do diagramów.

Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który:

- wyznacza skalę dla danej pary: figury i jej obrazu w skali,
- rozwiązuje zadania złożone, w których wykorzystuje wiedzę o skali i planie,
- interpretuje diagramy o podwyższonym stopniu trudności, układa do nich pytania.

Dział programowy: Podzielność liczb naturalnych

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

- podaje przykłady dzielników lub wielokrotności danej liczby – proste przypadki,
- wymienia jednocyfrowe liczby pierwsze,
- wskazuje przykłady liczb podzielnych przez: 2 i 5, 10, 100.

Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który:

- wybiera z dowolnego zbioru dzielniki lub wielokrotności danej liczby – proste przypadki,
- podaje przykłady dzielników lub wielokrotności danej liczby,
- podaje jednocyfrowe i dwucyfrowe przykłady liczb pierwszych,
- rozróżnia liczby pierwsze i liczby złożone,
- podaje przykłady liczb podzielnych przez: 2, 5, 10, 100,
- podaje przykłady liczb podzielnych przez 3 i 9,
- wybiera z dowolnego zbioru liczby podzielne przez 3 i 9 – proste przypadki.

Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który:

- rozwiązuje zadania dotyczące dzielników i wielokrotności liczb,
- wybiera liczby pierwsze i złożone ze zbioru liczb naturalnych,
- uzasadnia, kiedy liczba jest podzielna przez: 2, 5, 10, 100, 25, 3, 9.

Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który:

- uzupełnia w zapisie liczby brakujące cyfry tak, aby otrzymana liczba była podzielna przez: 2, 5, 10, 100, 25, 3, 9,
- ocenia, czy zdania dotyczące podzielności liczb są prawdziwe, czy fałszywe.

Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który:

- wyróżnia liczby o złożonych warunkach podzielności, np. przez 6, 15,
- przy zdaniach fałszywych podaje kontrprzykład.

Dział programowy: Ułamki zwykłe

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

- odczytuje, jaka część figury jest wyróżniona,
- wskazuje licznik i mianownik ułamka zwykłego,
- podaje przykłady ułamków właściwych i niewłaściwych,
- porównuje ułamki, korzystając z ich ilustracji – proste przypadki,
- dodaje i odejmuje ułamki zwykłe o jednakowych mianownikach – proste przypadki; korzysta z ilustracji.

Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który:

- zapisuje ułamek jako część całości,
- wyznacza ułamek prostokąta, koła, odcinka – proste przypadki,
- przedstawia iloraz liczb naturalnych w postaci ułamka zwykłego i odwrotnie,
- wyszukuje ułamki właściwe i niewłaściwe w zbiorze ułamków zwykłych,
- podaje przykłady ułamków właściwych i niewłaściwych,
- porównuje ułamki o jednakowych licznikach lub mianownikach,
- zapisuje skalę pomniejszającą w postaci ułamka i odwrotnie,
- zamienia ułamki niewłaściwe na liczbę mieszaną i odwrotnie,
- zapisuje skalę powiększającą w postaci ułamka niewłaściwego i odwrotnie,
- skraca i rozszerza ułamki – proste przypadki,
- odczytuje ułamki zaznaczone na osi liczbowej,
- dodaje i odejmuje ułamki zwykłe o jednakowych mianownikach,
- mnoży ułamki przez liczbę naturalną,
- rozwiązuje proste równania z zastosowaniem ułamków,
- rozwiązuje proste zadania otwarte i zamknięte z zastosowaniem działań na ułamkach zwykłych.

Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który:

- przedstawia na rysunku ułamek jako część całości,
- zaznacza ułamki na osi liczbowej, dobierając jednostkę,
- porównuje ułamki, korzystając z odpowiednich reguł lub przedstawiając ułamek na osi liczbowej,
- wyjaśnia zamianę ułamka niewłaściwego na liczbę mieszaną i odwrotnie,
- wyjaśnia, co to znaczy skrócić lub rozszerzyć ułamek zwykły,
- objaśnia sposób dodawania i odejmowania ułamków o jednakowych mianownikach,
- objaśnia sposób mnożenia ułamka przez liczbę naturalną,
- rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem działań na ułamkach zwykłych,
- oblicza wartości wyrażeń, w których występują ułamki zwykłe.

Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który:

- uzasadnia porównywanie ułamków za pomocą ilustracji lub na osi liczbowej,
- stosuje poznane działania na ułamkach zwykłych do rozwiązywania zadań,
- oblicza w zadaniach ułamek danej liczby naturalnej, korzystając z rysunku.

Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który:

- rozwiązuje zadania problemowe.

Dział programowy: Prostopadłościany

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

- wyróżnia sześciiany wśród innych prostopadłościanów,
- wskazuje na modelu prostopadłościanu jego ściany, krawędzie i wierzchołki,
- oblicza pole powierzchni sześcianu, mając daną jego siatkę.

Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który:

- wyróżnia prostopadłościany wśród zbioru innych brył,
- podaje przykłady przedmiotów, które mają kształt prostopadłościanu,
 - rozróżnia siatki sześcianów i prostopadłościanów,
- rysuje siatki sześcianów i prostopadłościanów o podanych wymiarach, wyrażonych w tych samych jednostkach długości,
- rysuje siatki prostopadłościanów w skali – proste przypadki,
- wskazuje na modelu prostopadłościanu ściany i krawędzie prostopadłe i równoległe,
 - oblicza pole powierzchni prostopadłościanu i sześcianu, mając dane wymiary bryły wyrażone jednakowymi jednostkami długości.

Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który:

- rozwiązuje proste zadania z zastosowaniem własności prostopadłościanu,
- oblicza pola powierzchni prostopadłościanu, mając dane jego wymiary wyrażone w różnych jednostkach długości,
- rozwiązuje proste zadania praktyczne, w których występują jednostki długości i pola.

Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który:

- projektuje siatki sześciątów i prostopadłościanów o danych własnościach (np. z zastosowaniem porównania różnicowego i ilorazowego),
- wskazuje na siatce prostopadłościanu ściany i krawędzie prostopadłe i równoległe,
- rozwiązuje zadania i wykonuje obliczenia, w których występują różne jednostki długości lub pola,
- projektuje siatki prostopadłościanów z wykorzystaniem skali.

Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który:

- rozwiązuje zadania problemowe dotyczące własności prostopadłościanów,
- rozwiązuje zadania problemowe dotyczące obliczania pola powierzchni prostopadłościanu.

Dział programowy: Ułamki dziesiętne

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

- podaje przykłady ułamków dziesiętnych,
- odczytuje i zapisuje ułamki w postaci dziesiętnej – proste przypadki,
- zapisuje wyrażenia dwumianowane w postaci ułamka dziesiętnego – proste przypadki,
- dodaje i odejmuje ułamki dziesiętne sposobem pisemnym i w pamięci – proste przykłady.

Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który:

- zaznacza ułamki dziesiętne na osi liczbowej – proste przykłady,
- wyszukuje ułamki dziesiętne w zbiorze danych liczb,
- skraca i rozszerza ułamki dziesiętne,
- dodaje i odejmuje ułamki dziesiętne w pamięci lub sposobem pisemnym,
- mnoży i dzieli ułamki dziesiętne przez: 10, 100, 1000,
- porównuje ułamki dziesiętne,
- zapisuje wyrażenia dwumianowane za pomocą ułamków dziesiętnych i odwrotnie,
- rozwiązuje proste równania, w których występują ułamki dziesiętne i trzeba obliczyć składnik lub odjemną, lub odjemnik.

Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który:

- zaznacza ułamki dziesiętne na osi liczbowej,
- podaje zasady pisemnego dodawania i odejmowania ułamków dziesiętnych,
- podaje zasady mnożenia i dzielenia ułamków dziesiętnych przez: 10, 100, 1000,

- rozwiązuje zadania otwarte i zamknięte, w których występują ułamki dziesiętne,
- zamienia ułamki zwykłe na dziesiętne poprzez rozszerzanie,
- skraca lub rozszerza ułamki dziesiętne do wskazanych rzędów.

Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który:

- porządkuje rosnąco lub malejąco ułamki dziesiętne,
- oblicza wartości wyrażeń, zawierających kilka działań, nawias okrągły oraz ułamki dziesiętne.

Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który:

- rozwiązuje zadania problemowe z zastosowaniem działań na ułamkach dziesiętnych,
- wyznacza odpowiednią jednostkę na osi liczbowej i zaznacza na niej ułamki dziesiętne o mianownikach 100 i 1000.