

WYMAGANIA EDUKACYJNE Z PRZEDMIOTU MATEMATYKA

KLASA IV

mgr R. Wiśniewski

Ocena dopuszczająca:

Działania na liczbach naturalnych. Uczeń:

- 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 i iloraz
- Odczytuje wskazane liczby na osi liczbowej

Figury geometryczne. Uczeń:

- Rozróżnia odcinki proste półproste
- Wskazuje i nazywa jednostki długości
- Kreśli odcinki o podanej długości
- Mierzy odcinki – proste przykłady
- Wskazuje ramiona i wierzchołek kąta
- Rozpoznaje prostokąty
- Wskazuje wierzchołki i boki prostokąta
- Oblicza obwód prostokąta, którego długości boków wyrażone są tą samą jednostką
- Kreśli okręgi o wskazanym promieniu

Rozszerzenie zakresu liczbowego. Uczeń:

- Odczytuje liczby do 10000 – proste przykłady
- Odczytuje cyfry we wskazanych rzędach liczb
- 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 przykłady
- Zapisuje liczby znakami rzymskimi do 39
- Rozróżnia podstawowe miary czasu

Skala i plan. Diagramy. Uczeń:

- Rysuje odcinki, prostokąty w skali 1:1, 1:2, 2:1
- Odróżnia zapis skali powiększającej od pomniejszającej
- Odpowiada na proste pytania dotyczące diagramów

Podzielność liczb naturalnych. Uczeń:

- Podaje przykłady dzielników lub wielokrotności danej liczby – proste przykłady
- Wymienia jednocyfrowe liczby pierwsze
- Wskazuje przykłady liczb podzielnych przez 2, 5, 10, 100

Ułamki zwykłe. Uczeń:

- Odczytuje jaka część figury jest wyróżniona
- Wskazuje licznik i mianownik ułamka zwykłego
- Podaje przykłady ułamków właściwych i niewłaściwych
- Porównuje ułamki ułamki korzystając z ich ilustracji – proste przykłady
- Dodaje i odejmuje ułamki zwykłe o jednakowych mianownikach- proste przykłady, korzysta z ilustracji

Prostopadłościany. Uczeń:

- Wyróżnia sześciiany wśród innych prostopadłościanów
- Wskazuje na modelu prostopadłościanu jego ściany, krawędzie i wierzchołki
- Oblicza pole powierzchni sześcianu mając daną jego siatkę

Ułamki dziesiętne. Uczeń:

- Podaje przykłady ułamków dziesiętnych
- Odczytuje i zapisuje ułamki w postaci dziesiętnej – proste przykłady
- Zapisuje wyrażenia dwumianowane w postaci ułamka dziesiętnego – proste przykłady
- Dodaje i odejmuje ułamki dziesiętne sposobem pisemnym i w pamięci – proste przykłady

Ocena dostateczna:

Działania na liczbach naturalnych. Uczeń:

- Dodaje, odejmuje, mnoży 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 40×30
- Dzieli liczby w przypadkach typu $1200 : 60$
- Rozwiązuje proste zadania z zastosowaniem porównania 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 wartość potęg o podstawie i wykładniku naturalnym
- Oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych (2,3 działania)
- Stosuje kalkulator w niektórych obliczeniach
- Szacuje wyniki prostych obliczeń
- Rozwiązuje proste zadania zamknięte i otwarte w zakresie 4 działań

Figury geometryczne. Uczeń:

- Wyróżnia punkty należące i nie należące 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
- Odczytuje i nazywa kąty
- Mierzy kąty za pomocą kątomierza i rysuje kąty o danej mierze
- 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 okręgu
- Wypełnia prostokąty kwadratami jednostkowymi
- Podaje zależności między jednostkami pola – proste przypadki
- Oblicza pole prostokąta, gdy dane są długości boków wyrażone jednakowymi jednostkami

Rozszerzenie zakresu liczbowego. Uczeń:

- 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 wykorzystaniem obliczeń pisemnych i pamięciowych
- Rozwiązuje proste zadania dotyczące porównania różnicowego i ilorazowego z zastosowaniem działań pisemnych
- Zapisuje wieki, numery rozdziałów za pomocą znaków rzymskich
- Postępuje się podstawowymi miarami czasu

Skala i plan. Diagramy. Uczeń:

- 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

Podzielność liczb naturalnych. Uczeń:

- Wybiera z dowolnego zbioru 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

Ułamki zwykłe. Uczeń:

- 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 nie właściwych
- 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

Prostopadłościany. Uczeń:

- 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

Ułamki dziesiętne. Uczeń:

- 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

Ocena dobra

Działania na liczbach naturalnych. Uczeń:

- 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, dopełniane i zgadywane
- 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

Figury geometryczne. Uczeń:

- Rysuje odcinki (proste) równoległe i prostopadłe za pomocą linijki i eierki
- 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
- Uzasadnia, że kwadrat jest prostokątem
- Wyjaśnia pojęcie pola jako liczby jednostkowych kwadratów wypełniający 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 lub koła
- Podaje zależności między długością promienia i długością średnicy
- Rysuje okrąg o danej średnicy

Rozszerzenie zakresu liczbowego. Uczeń:

- Wyjaśnia znaczenie 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

Skala i plan. Diagramy. Uczeń:

- 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

Podzielność liczb naturalnych. Uczeń:

- 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, 25, 100, 3, 9

Ułamki zwykłe. Uczeń:

- 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
- Objasnia sposób dodawania i odejmowania ułamkowych o jednakowych mianownikach
- Objasnia sposób mnożenia ułamka przez liczbę naturalną
- Rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem działań na ułamkach zwykłych
- Oblicza wartość wyrażeń, w których występują ułamki zwykłe

Prostopadłościanny. Uczeń:

- Rozwiązuje proste zadania z zastosowaniem własności prostopadłościannu
- Oblicza pole powierzchni prostopadłościannu, mając dane jego wymiary wyrażone w różnych jednostkach długości
- Rozwiązuje proste zadania praktyczne, w których występują jednostki długości i pola

Ułamki dziesiętne. Uczeń:

- Zaznacza ułamki dziesiętne na osi liczbowej
- Podaje zasady pisemnego dodawania i odejmowania ułamków dziesiętnych
- Podaje zasadę 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

Ocena bardzo dobra

Działania na liczbach naturalnych. Uczeń:

- Wyznacza jednostkę na osi liczbowej, gdy na osi zaznaczone są dwie nie kolejne liczby naturalne
- Wykrywa błędy w obliczeniach i szacuje wyniki
- Wyjaśnia na przykładach związku między działaniami wzajemnie odwrotnymi
- Stosuje szacowanie wyniku w zadaniach tekstowych otwartych i zamkniętych
- Rozwiązuje zadania rozszerzonej odpowiedzi, dotyczące porównywania różnicowego i ilorazowego

Figury geometryczne. Uczeń:

- 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
- Rysuje kwadrat lub prostokąt o danej przekątnej
- Oblicza pole kwadratu, gdy podany 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

Rozszerzenie zakresu liczbowego. Uczeń:

- Zapisuje daty, wieki za pomocą znaków rzymskich w sytuacjach praktycznych
- Mnoży i dzieli przez liczby wielocyfrowe
- Ocenia, jaka może być reszta 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 zamianę miar czasu w zadaniach otwartych i zamkniętych

Skala i plan. Diagramy. Uczeń:

- 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

Podzielność liczb naturalnych. Uczeń:

- 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

Ułamki zwykłe. Uczeń:

- 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

Prostopadłościany. Uczeń:

- Projektuje siatki sześcianów i prostopadłościanów o danych własnościach (na przykład z zastosowaniem porównywania różnicowego i ilorazowego)
- Wskazuje na siatce prostopadłościanu wskazuje 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

Ułamki dziesiętne. Uczeń:

- Porządkuje rosnąco lub malejąco ułamki dziesiętne

- Oblicza wartości wyrażeń zawierających kilka działań, nawias okrągły oraz ułamki dziesiętne

Ocena celująca:

Działania na liczbach naturalnych. Uczeń:

- Oblicza wartość wyrażeń arytmetycznych, w których występują potęgi
- Układa i rozwiązuje zadania dotyczące porównywania różnicowego i ilorazowego
- Ocenia treść zadań, w których pewnych danych, występuje ich nadmiar lub dane są sprzeczne

Figury geometryczne. Uczeń:

- Rozwiązuje zadania problemowe
- Rysuje okrąg o danej cięciwie
- Symbolicznie oznacza okręgi i koła
- Porównuje własności kwadratu i prostokąta

Rozszerzenie zakresu liczbowego. Uczeń:

- Rozwiązuje zadania problemowe

Skala i plan. Diagramy. Uczeń:

- 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

Podzielność liczb naturalnych. Uczeń:

- Wyróżnia liczby o złożonych warunkach podzielności np. przez 6, 15
- Przy zdaniach fałszywych kontrprzykład

Ułamki zwykłe. Uczeń:

- Rozwiązuje zadania problemowe

Prostopadłościany. Uczeń:

- Rozwiązuje zadania problemowe dotyczące własności prostopadłościanów
- Rozwiązuje zadania problemowe dotyczące obliczania pola powierzchni prostopadłościanu

Ułamki dziesiętne. Uczeń:

- 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