

WYMAGANIA EDUKACYJNE

Klasa IV

I. Liczby naturalne w dziesiętkowym układzie pozycyjnym. Uczeń:

- czyta ze zrozumieniem tekst zawierający informacje liczbowe
- wykonuje wstępne czynności ułatwiające rozwiązanie zadania, w tym rysunek pomocniczy lub wygodne dla niego zapisanie informacji i danych z treści zadania
- dostrzega zależności między podanymi informacjami
- dostrzega zależności między podanymi informacjami
liczby w zakresie do 3000 zapisane w systemie rzymskim przedstawia w systemie dziesiętkowym, a zapisane w systemie dziesiętkowym przedstawia w systemie rzymskim

II. Działania na liczbach naturalnych. Uczeń:

- dodaje i odejmuje w pamięci liczby naturalne dwucyfrowe lub większe, liczbę jednocyfrową dodaje do dowolnej liczby naturalnej i odejmuje od dowolnej liczby naturalnej
- dodaje i odejmuje liczby naturalne wielocyfrowe pisemnie i za pomocą kalkulatora
- mnoży i dzieli liczbę naturalną przez liczbę naturalną jednocyfrową, dwucyfrową lub trzycyfrową pisemnie, w pamięci (w najprostszych przykładach) i za pomocą kalkulatora (w trudniejszych przykładach)
- wykonuje dzielenie z resztą liczb naturalnych
- stosuje wygodne dla niego sposoby ułatwiające obliczenia, w tym przemienność i łączność dodawania i mnożenia oraz rozdzielność mnożenia względem dodawania
- porównuje różnicowo i ilorazowo liczby naturalne
- oblicza kwadraty i sześciany liczb naturalnych
- stosuje reguły dotyczące kolejności wykonywania działań
- rozpoznaje wielokrotności danej liczby, kwadraty, sześciany, liczby pierwsze, liczby złożone
- odpowiada na pytania dotyczące liczebności zbiorów różnych rodzajów liczb wśród liczb z pewnego niewielkiego zakresu (np. od 1 do 200 czy od 100 do 1000), o ile liczba w odpowiedzi jest na tyle mała, że wszystkie rozważane liczby uczeń może wypisać
- wyznacza wynik dzielenia z resztą liczby a przez liczbę b i zapisuje liczbę a w postaci:
 $a = b \cdot q + r$

IV. Ułamki zwykłe i dziesiętne. Uczeń:

- opisuje część danej całości za pomocą ułamka
- przedstawia ułamek jako iloraz liczb naturalnych, a iloraz liczb naturalnych jako ułamek
- skraca i rozszerza ułamki zwykłe
- sprowadza ułamki zwykłe do wspólnego mianownika
- przedstawia ułamki niewłaściwe w postaci liczby mieszanej a liczbę mieszaną w postaci ułamka niewłaściwego
- zapisuje wyrażenia dwumianowane w postaci ułamka dziesiętnego i odwrotnie
- zaznacza ułamki zwykłe i dziesiętne na osi liczbowej oraz odczytuje ułamki zwykłe i dziesiętne zaznaczone na osi
- zapisuje ułamek dziesiętny skończony w postaci ułamka zwykłego
- porównuje ułamki (zwykłe i dziesiętne)

V. Działania na ułamkach zwykłych i dziesiętnych. Uczeń:

- dodaje, odejmuje, mnoży i dzieli ułamki zwykłe o mianownikach jedno lub dwucyfrowych, a także liczby mieszane
- dodaje, odejmuje, mnoży i dzieli ułamki dziesiętne w pamięci (w najprostszych przykładach), pisemnie i za pomocą kalkulatora (w trudniejszych przykładach)
- wykonuje działania na ułamkach dziesiętnych, używając własnych, poprawnych strategii lub z pomocą kalkulatora

VII. Proste i odcinki. Uczeń:

- rozpoznaje i nazywa figury: punkt, prosta, półprosta, odcinek
- rozpoznaje odcinki i proste prostopadłe i równoległe
- rysuje pary odcinków prostopadłych i równoległych
- mierzy długość odcinka z dokładnością do 1 milimetra

VIII. Kąty. Uczeń:

- wskazuje w dowolnym kącie ramiona i wierzchołek
- mierzy kąty mniejsze od 180 stopni z dokładnością do 1 stopnia
- rysuje kąt o mierze mniejszej niż 180 stopni
- rozpoznaje kąt prosty, ostry i rozwarty
- porównuje kąty

IX. Wielokąty, koła, okręgi. Uczeń:

- rozpoznaje i nazywa: kwadrat, prostokąt, romb, równoległobok i trapez
- zna najważniejsze własności kwadratu, prostokąta, rombu, równoległoboku i trapezu, rozpoznaje figury osiowoosymetryczne i wskazuje osie symetrii
- wskazuje na rysunku cięciwę, średnicę oraz promień koła i okręgu
- rysuje cięciwę koła i okręgu, a także, jeżeli dany jest środek okręgu, promień i średnicę

X. Bryły. Uczeń:

4) rysuje siatki prostopadłościanów

XI. Obliczenia w geometrii. Uczeń:

- oblicza obwód wielokąta o danych długościach boków
- oblicza pola: kwadratu, prostokąta, rombu, równoległoboku, trójkąta, trapezu, przedstawionych na rysunku oraz w sytuacjach praktycznych, w tym także danych wymagających zamiany jednostek i w sytuacjach z nietypowymi wymiarami, na przykład pole trójkąta o boku 1 km i wysokości 1mm
- stosuje jednostki pola: m², cm², km², mm², dm², ar, hektar (bez zamiany jednostek w trakcie obliczeń)
- oblicza objętość i pole powierzchni prostopadłościanu przy danych długościach krawędzi

XII. Obliczenia praktyczne. Uczeń:

- wykonuje proste obliczenia zegarowe na godzinach, minutach i sekundach
- wykonuje proste obliczenia kalendarzowe na dniach, tygodniach, miesiącach, latach
- zamienia i prawidłowo stosuje jednostki długości: metr, centymetr, decymetr, milimetr, kilometr
- zamienia i prawidłowo stosuje jednostki masy: gram, kilogram, dekagram, tona

- oblicza rzeczywistą długość odcinka, gdy dana jest jego długość w skali, oraz długość odcinka w skali, gdy dana jest jego rzeczywista długość

XIV. Zadania tekstowe. Uczeń:

- czyta ze zrozumieniem tekst zawierający informacje liczbowe
- wykonuje wstępne czynności ułatwiające rozwiązanie zadania, w tym rysunek pomocniczy lub wygodne dla niego zapisanie informacji i danych z treści zadania
- dostrzega zależności między podanymi informacjami
- weryfikuje wynik zadania tekstowego, oceniając sensowność rozwiązania np. poprzez szacowanie, sprawdzanie wszystkich warunków zadania, ocenianie rzędu wielkości otrzymanego wyniku