

MATEMATYKA

WYMAGANIA EDUKACYJNE DLA KLASY IV

Na ocenę wyższą uczeń powinien opanować wiedzę i umiejętności na ocenę (oceny) niższą.

Dział programowy: DZIAŁANIA W ZBIORZE LICZB NATURALNYCH

Na ocenę dopuszczającą uczeń umie:

- dodawać w pamięci liczby naturalne w zakresie 100, a także pełne dziesiątki lub pełne setki
- odejmować w pamięci liczby naturalne w zakresie 100, a także pełne dziesiątki i setki
- mnożyć w pamięci liczby jednocyfrowe i dwucyfrowe przez liczbę jednocyfrową
- wykonywać mnożenie, gdy jeden z czynników jest równy zeru
- dzielić liczby dwucyfrowe przez liczbę jednocyfrową
- wykonywać dzielenie, jeżeli dzielna jest równa zeru; wie, że dzielnik nie może być równy zeru
- obliczać wartość prostych wyrażeń arytmetycznych składających się z dwóch działań (zna kolejność wykonywania działań)

Na ocenę dostateczną uczeń umie:

- dodawać liczby w zakresie 100 i korzystać z prawa przemienności i prawa łączności dodawania
- obliczać w pamięci iloczyn więcej niż dwóch czynników i korzystać z prawa przemienności i prawa łączności mnożenia
- dzielić liczby trzycyfrowe przez liczby jednocyfrowe oraz dzielić pełne dziesiątki i setki
- porządkować zbiór liczb naturalnych używając znaków: $<$, $>$
- rozwiązywać proste zadania tekstowe

Na oceną dobrą uczeń umie:

- dodawać liczby naturalne trzycyfrowe w zakresie 1000 i takie, których sumy uzupełniają się do pełnych dziesiątek lub pełnych setek
- odejmować liczby naturalne trzycyfrowe w zakresie 1000, zakończone zerami
- mnożyć liczby naturalne, których iloczyn jest mniejszy od 1000 i korzystać z prawa rozdzielności dzielenie względem dodawania
- dzielić liczby naturalne, gdy dzielna jest mniejsza od 1000 i korzystać z prawa rozdzielności dzielenie względem dodawania
- obliczać potęgę liczby naturalnej mniejszej od 20 o wykładniki 1,2,3.
- obliczać wartość wyrażenia arytmetycznego składającego się z kilku działań
- rozwiązywać proste równania na zasadzie działań odwrotnych
- rozwiązywać zadania tekstowe, w których występuje porównywanie ilorazowe i różnicowe

Na oceną bardzo dobrą uczeń umie:

- wykonywać cztery działania w zakresie 1000 i korzystać z praw działań
- obliczać wartość wyrażenia arytmetycznego zawierającego potęgi
- rozwiązywać zadania tekstowe, w których występuje wiele zależności między wielkościami
- zapisywać treść zadań w postaci wyrażeń arytmetycznych i równań

Na ocenę celującą uczeń umie:

- rozwiązywać zadania tekstowe z wieloma zależnościami między wielkościami
- rozwiązywać skomplikowane równania

- obliczać wartość wyrażenia arytmetycznego składającego się z wielu działań

Dział programowy: PODSTAWOWE FIGURY GEOMETRYCZNE

Na oceną dopuszczającą uczeń umie:

- rysować i oznaczać proste, półproste, odcinki
- mierzyć odcinki i rysować odcinki o danej długości
- rozróżniać kąty proste, ostre i rozwarte
- rysować i oznaczać kąty ostre, proste i rozwarte
- wskazywać w otoczeniu odcinki równoległe i prostopadłe

Na ocenę dostateczną uczeń umie:

- posługiwać się jednostkami długości i wyrażać długości odcinków w różnych jednostkach
- rysować łamane otwarte i łamane zamknięte i obliczać ich długości
- rysować odcinki równoległe i prostopadłe za pomocą linijki i ekierki
- mierzyć kąty za pomocą kątomierza i podawać ich miary

Na ocenę dobrą uczeń umie:

- odróżniać figury, które są łamanymi od tych, które nimi nie są
- rozróżniać kąty wklęsłe i wypukłe, kąty pełne i półpełne
- rysować kąty o danych miarach

Na ocenę bardzo dobrą uczeń umie:

- znajdować długości odcinków będących sumą lub różnicą innych odcinków
- określać warunki jakie muszą spełniać figury aby były łamanymi
- określać odległość między prostymi równoległymi

Na ocenę celującą uczeń umie:

- rozwiązywać zadania tekstowe, w których występują poznane figury geometryczne
- posługiwać się swobodnie terminami związanymi z poznanymi figurami geometrycznymi

Dział programowy: ROZSZERZENIE ZAKRESU LICZBOWEGO

Na oceną dopuszczającą uczeń umie:

- rozróżniać i używać poprawnie określeń: „cyfra”, „liczba”
- zapisywać cyframi liczby sześciocyfrowe
- zapisywać słowami liczby nie większe niż 1000
- podawać nazwy rzędów: jedności, dziesiątek, setek i tysięcy
- wskazywać cyfry odpowiednich rzędów
- zapisywać znakami rzymskimi liczby do 100
- zapisywać cyframi arabskimi liczby zapisane cyframi rzymskimi nie większe od 100

Na ocenę dostateczną uczeń umie:

- zapisywać cyframi liczby dziewięciocyfrowe
- zapisywać słowami liczby mniejsze od miliarda
- podawać nazwy grup setek, tysięcy, milionów
- zapisywać cyframi rzymskimi liczby w zakresie 1000
- zapisywać cyframi arabskimi liczby zapisane cyframi rzymskimi nie większe niż 1000

Na ocenę dobrą uczeń umie:

- zapisywać dowolną liczbę naturalną w postaci sumy iloczynów liczby rzędów przez jednostki rzędów
- zapisywać słowami dowolną liczbę naturalną
- zapisywać liczby spełniające określone warunki
- zapisywać znakami rzymskimi liczby większe od 1000

Na ocenę bardzo dobrą uczeń umie:

- zapisywać dowolną liczbę naturalną w postaci sumy iloczynów liczb w poszczególnych rzędach przez potęgę liczby dziesięć
- uzasadnić nazwę pozycyjnego i dziesiętnego sposobu zapisywania liczb

Na ocenę celującą uczeń umie:

- zapisywać cyframi rzymskimi dowolne liczby naturalne
- zapisywać cyframi arabskimi dowolne liczby naturalne

Dział programowy: FIGURY GEOMETRYCZNE

Na ocenę dopuszczającą uczeń umie:

- rysować cyrklem okręgi o danych promieniach
- rozpoznawać prostokąty wśród innych figur
- wskazywać wierzchołki boki prostokątów
- rysować prostokąty o danych długościach boków wyrażonych liczbami naturalnymi

Na ocenę dostateczną uczeń umie:

- wskazywać w okręgach średnicę i cięciwę
- odróżniać koła od okręgów
- określać własności boków, kątów i przekątnych prostokąta
- obliczać obwody wielokątów, gdy dane są długości ich boków
- obliczać pola i obwody prostokątów, gdy dane są ich wymiary

Na ocenę dobrą uczeń umie:

- obliczać długości boków prostokąta, gdy dane są ich obwody i długość jednego boku
- rysować prostokąty, gdy dane są: długość przekątnej i długość jednego boku

Na ocenę bardzo dobrą uczeń umie:

- obliczać pola figur jako sumę lub różnicę pól prostokątów
- przeliczać jednostki pola
- rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem obliczania pól i obwodów prostokątów

Na ocenę celującą uczeń umie:

- rozwiązywać skomplikowane zadania tekstowe z zastosowaniem obliczania pól i obwodów prostokątów

Dział programowy: PODZIELNOŚĆ LICZB NATURALNYCH

Na ocenę dopuszczającą uczeń umie:

- rozróżnić liczbę pierwszą od liczby złożonej
- znajdować dzielniki i wielokrotności liczb dwucyfrowych
- wymienić cechy podzielności liczb
- sprawdzić, czy wskazana liczba jest podzielna przez 2, 3, 5, 9 lub 10

Na ocenę dostateczną uczeń umie:

- znajdować dzielniki i wielokrotności liczb
- podawać cechy podzielności liczb i stosuje je w praktyce
- wyznaczyć NWD i NWW dwóch liczb naturalnych

Na ocenę dobrą uczeń umie:

- odróżnić liczby pierwsze od liczb złożonych
- znajdować dzielniki i wielokrotności kilku liczb
- bardzo dobrze wyznaczać NWD i NWW kilku liczb naturalnych
- rozwiązywać zadania tekstowe na podzielność liczb naturalnych

Na ocenę bardzo dobra uczeń umie:

- bezbłędnie odróżnić liczby pierwsze od liczb złożonych
- bardzo dobrze znajdować dzielniki i wielokrotności liczby
- bardzo dobrze określić cechy podzielności i stosuje je w praktyce

Na ocenę celującą uczeń umie:

- bardzo dobrze rozwiązywać zadania tekstowe na podzielność liczb

Dział programowy: UŁAMKI ZWYKŁE

Na ocenę dopuszczającą uczeń umie:

- określać, jaka część figury jest zamalowana, wyrażając to w postaci ułamka zwykłego
- zamalować część figury określoną za pomocą ułamka
- wskazać licznik, mianownik i kreskę ułamkową
- dodawać dwa proste ułamki jednakowych mianownikach
- odejmować dwa proste ułamki o jednakowych mianownikach

Na ocenę dostateczną uczeń umie:

- przedstawić iloraz dwóch liczb naturalnych w postaci ułamka zwykłego
- rozróżniać ułamki właściwe i niewłaściwe
- zamieniać ułamki niewłaściwe na liczby mieszane i liczby mieszane na ułamki niewłaściwe
- skracać i rozszerzać ułamki zwykłe
- przedstawiać ułamki zwykłe na osi liczbowej
- dodawać ułamki zwykłe, których suma jest ułamkiem niewłaściwym

Na ocenę dobrą uczeń umie:

- porównywać ułamki zwykłe o jednakowych mianownikach lub licznikach
- dodawać i odejmować liczby mieszane
- rozwiązywać proste zadania tekstowe, w których występują ułamki zwykłe

Na ocenę bardzo dobrą uczeń umie:

- porównywać ułamki zwykłe, rozszerzając je do wspólnego licznika lub mianownika
- obliczać wartość wyrażeń i układać wyrażenia, w których występują sumy i różnice
- rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem ułamków zwykłych

Na ocenę celującą uczeń umie:

- obliczać wartości skomplikowanych wyrażeń arytmetycznych, arytmetycznych których występują ułamki
- swobodnie rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem ułamków zwykłych

Dział programowy: SKALA I PLAN. DIAGRAMY.

Na ocenę dopuszczającą uczeń umie:

- rysować odcinki w skali 1:2 i w skali 2:1
- odczytywać proste diagramy obrazkowe

Na ocenę dostateczną uczeń umie:

- rysować odcinki, prostokąty i okręgi w skali
- odczytywać odległości na planie i na mapie
- odczytywać dane z diagramów słupkowych

Na ocenę dobrą uczeń umie:

- obliczać rzeczywiste wymiary figur na podstawie rysunków wykonanych w skali
- obliczać rzeczywiste odległości z danych na mapie
- przedstawić dane na diagramie

Na ocenę bardzo dobrą uczeń umie:

- obliczać skalę, w jakiej są wykonane rysunki
- korzystać z planów i rysować proste plany np. pokoju.
- obliczać rzeczywiste wymiary

Na ocenę celującą uczeń umie:

- bardzo dobrze obliczać rzeczywiste wymiary przedmiotów
- swobodnie przeliczać odległości z mapy
- przedstawiać dane na różnych diagramach (słupkowy, kołowy)

Dział programowy: UŁAMKI DZIESIĘTNE

Na ocenę dopuszczającą uczeń umie:

- zapisywać i odczytywać proste ułamki dziesiętne
- zapisywać proste wyrażenia dwumianowane
- porównywać dwa ułamki dziesiętne
- dodawać dwa ułamki dziesiętne

Na ocenę dostateczną uczeń umie:

- zapisywać i odczytywać proste ułamki w postaci dziesiętnej
- skracać i rozszerzać ułamki dziesiętne
- porządkować ułamki dziesiętne
- dodawać i odejmować ułamki dziesiętne sposobem pisemnym
- mnożyć i dzielić ułamki dziesiętne przez 10, 100 i 1000

Na ocenę dobrą uczeń umie:

- zapisywać słownie ułamki dziesiętne
- mnożyć i dzielić ułamki dziesiętne przez 1000
- przedstawiać ułamki dziesiętne na osi liczbowej
- rozwiązywać zadania tekstowe, w których występują ułamki dziesiętne

Na ocenę bardzo dobrą uczeń umie:

- przedstawić ułamki dziesiętne w postaci sumy rzędów
- zapisywać wyrażenia dwumianowane w postaci ułamków dziesiętnych
- obliczać wartości wyrażeń, w których występują ułamki dziesiętne

Na ocenę celującą uczeń umie:

- rozwiązywać trudniejsze zadania tekstowe, w których występują ułamki dziesiętne