

Wymagania edukacyjne z MATEMATYKI dla klasy 4 szkoły podstawowej

Wymagania na poszczególne oceny w szkole

Wymagania konieczne (na ocenę dopuszczającą) obejmują wiadomości i umiejętności umożliwiające uczniowi dalszą naukę, bez których nie jest w stanie zrozumieć kolejnych zagadnień omawianych podczas lekcji i wykonywać prostych zadań nawiązujących do sytuacji życia codziennego.

Ocena śródroczna:

Uczeń:

- Pamięciowo dodaje liczby w zakresie 200 bez przekraczania progu dziesiątkowego i z jego przekroczeniem
- Pamięciowo odejmuje liczby w zakresie 200 bez przekraczania progu dziesiątkowego i z jego przekroczeniem
- Zna tabliczkę mnożenia
- Pamięciowo dzieli liczby dwucyfrowe przed jednocyfrowe w zakresie tabliczki mnożenia
- Mnoży liczby przez 0
- Posługuje się liczbą 1 w mnożeniu i dzieleniu
- Pamięciowo mnoży liczby jednocyfrowe przez dwucyfrowe w zakresie 200
- Pamięciowo dzieli liczby dwucyfrowe przez jednocyfrowe lub dwucyfrowe w zakresie 100
- Oblicza wartości dwudziałaniowych wyrażeń arytmetycznych zapisanych bez użycia nawiasów
- Oblicza wartości dwudziałaniowych wyrażeń arytmetycznych zapisanych z użyciem nawiasów
- Przedstawia liczby naturalne na osi liczbowej
- Zapisuje liczbę za pomocą cyfr
- Odczytuje liczby zapisane cyframi
- Porównuje liczby
- Dodaje i odejmuje liczby z zerami na końcu o jednakowej liczbie zer
- Mnoży i dzieli przez 10, 100, 1000
- Zamienia złote na grosze i odwrotnie
- Porównuje i porządkuje kwoty podane w tych samych jednostkach
- Zamienia długości wyrażane w różnych jednostkach
- Zamienia masy wyrażane w różnych jednostkach
- Przedstawia za pomocą znaków rzymskich liczby nie większe niż 30
- Odczytuje liczby zapisane za pomocą znaków rzymskich nie większe niż 30
- Zapisuje daty
- Posługuje się zegarami wskazówkowymi i elektronicznymi
- Dodaje pisemnie liczby bez przekraczania progu dziesiątkowego i z przekraczaniem jednego progu dziesiątkowego
- Odejmuje pisemnie liczby bez przekraczania progu dziesiątkowego i z przekroczeniem jednego progu dziesiątkowego
- Mnoży pisemnie liczby dwucyfrowe przez jednocyfrowe.

Ocena roczna:

Uczeń:

- Rozpoznaje podstawowe figury geometryczne
- Kreśli podstawowe figury geometryczne
- Rozpoznaje proste prostopadłe oraz proste równoległe
- Kreśli proste prostopadłe oraz proste równoległe na papierze w kratkę
- Rozpoznaje odcinki prostopadłe oraz odcinki równoległe
- Mierzy długości odcinków
- Kreśli odcinki danej długości
- Mierzy kąty
- Nazywa wielokąt na podstawie jego cech
- Kreśli prostokąt, kwadrat o danych wymiarach lub przystający do danego na papierze w kratkę

- Wyróżnia spośród figur płaskich koła i okręgi
- Kreśli koło i okrąg o danym promieniu
- Zapisuje słownie ułamek zwykły i liczbę mieszaną
- Porównuje ułamki zwykłe o tych samych mianownikach
- Dodaje i odejmuje dwa ułamki zwykłe o tych samych mianownikach
- Pamięciowo i pisemnie dodaje ułamki dziesiętne o jednakowej liczbie cyfr po przecinku
- Mierzy pola figur kwadratami jednostkowymi
- Wyróżnia prostopadłościany spośród figur przestrzennych

Wymagania podstawowe (na ocenę dostateczną) obejmują wiadomości stosunkowo łatwe do opanowania, przydatne w życiu codziennym, bez których nie jest możliwe kontynuowanie dalszej nauki.

Ocena śródroczna:

Uczeń (oprócz spełniania wymagań koniecznych)

- Dopełnia składniki do określonej wartości
- Oblicza odjemną (lub odjemnik), znając różnicę i odjemnik (lub odjemną)
- Powiększa lub pomniejsza liczbę o daną liczbę naturalną
- Oblicza o ile większa (mniejsza) jest jedna liczba od drugiej
- Oblicza liczbę wiedząc, o ile jest większa (mniejsza) od danej
- Rozwiązuje jednodziałaniowe zadania tekstowe
- Oblicza jeden z czynników, mając iloczyn i drugi czynnik
- Sprawdza poprawność wykonywania działania
- Powiększa lub pomniejsza liczbę n -razy
- Oblicza liczbę, wiedząc, ile razy jest ona większa (mniejsza) od danej
- Oblicza, ile razy większa (mniejsza) jest jedna liczba od drugiej
- Wykonuje dzielenie z resztą
- Czyta ze zrozumieniem zadania tekstowe
- Zapisuje liczby słowami
- Odpowiada na pytania zawarte w prostym zadaniu tekstowym
- Układa pytania do podanych informacji
- Ustala na podstawie danych informacji, na które pytania nie można odpowiedzieć
- Rozwiązuje wielodziałaniowe zadania tekstowe
- Oblicza wartości wielodziałaniowych wyrażeń arytmetycznych z uwzględnieniem kolejności działań, nawiasów i potęg
- Zapisuje liczby słowami
- Zamienia grosze na złote i złote na grosze
- Porównuje i porządkuje kwoty podane w różnych jednostkach
- Oblicza koszt kilku kilogramów lub połowy kilograma produktu o podanej cenie
- Stosuje liczby rzymskie do 30 do zapisywania dat
- Zapisuje cyframi podane słownie godziny
- Wyraża upływ czasu w różnych jednostkach
- Dodaje pisemnie liczby z przekraczaniem kolejnych progów dziesiątkowych
- Oblicza sumy liczb opisanych słownie
- Odejmuje pisemnie liczby z przekraczaniem kolejnych progów dziesiątkowych
- Sprawdza poprawność odejmowania pisemnego
- Oblicza różnice liczb opisanych słownie
- Oblicza odjemnik, mając dane różnicę i odjemną
- Oblicza jeden ze składników, mając daną sumę i drugi składnik
- Mnoży pisemnie przez liczby zakończone zerami
- Mnoży pisemnie liczby wielocyfrowe przez jednocyfrowe
- Mnoży pisemnie przez liczby dwucyfrowe
- Dzieli pisemnie liczby wielocyfrowe przez jednocyfrowe

Ocena roczna:

Uczeń:

- Kreśli proste prostopadłe i równoległe na papierze gładkim
- Kreśli proste prostopadłe oraz proste równoległe przechodzące przez dany punkt
- Zamienia jednostki długości
- Kreśli odcinki, których długość spełnia określone warunki
- Klasyfikuje kąty
- Kreśli poszczególne rodzaje kątów
- Kreśli kąty o danej mierze
- Na podstawie rysunku określa punkty należące i nienależące do wielokąta
- Kreśli prostokąt, kwadrat o danych wymiarach lub przystający do danego na papierze gładkim
- Wyróżnia spośród czworokątów prostokąty i kwadraty
- Oblicza obwody prostokąta i kwadratu
- Oblicza długość boku kwadratu przy danym obwodzie
- Kreśli promienie, cięciwy i średnice okręgów lub kół
- Kreśli odcinki w skali
- Zaznacza część figury określoną ułamkiem
- Porównuje ułamki zwykłe o różnych licznikach
- Skraca (rozszerza) ułamki zwykłe do danego licznika lub mianownika
- Odróżnia ułamki właściwe od niewłaściwych
- Zamienia całości na ułamki niewłaściwe
- Stosuje odpowiedniości: dzielna – licznik, dzielnik – mianownik, znak dzielenia – kreska ułamkowa
- Zapisuje i odczytuje ułamki dziesiętne
- Zapisuje ułamki dziesiętne z pominięciem końcowych zer
- Porównuje ułamki dziesiętne o tej samej liczbie cyfr po przecinku
- Powiększa ułamki dziesiętne o ułamki dziesiętne
- Odejmuje pamięciowo i pisemnie ułamki dziesiętne
- Pomniejsza ułamki dziesiętne o ułamki dziesiętne
- Wyraża długość i masę w różnych jednostkach
- Mierzy pola figur trójkątami jednostkowymi
- Buduje figury z kwadratów jednostkowych
- Oblicza pola prostokątów i kwadratów
- Wyróżnia sześciany spośród figur przestrzennych
- Wskazuje elementy budowy prostopadłościanu
- Wskazuje w prostopadłościanie ściany prostopadłe i równoległe oraz krawędzie prostopadłe i równoległe na modelu
- Oblicza sumę długości krawędzi sześcianu
- Rysuje siatki prostopadłościanów i sześcianów
- Skleja modele z zaprojektowanych siatek
- Oblicza pola powierzchni sześcianów
- Oblicza pola powierzchni prostopadłościanów na podstawie siatki
- Rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem pól powierzchni prostopadłościanów

Wymagania rozszerzające (na ocenę dobrą) obejmują wiadomości i umiejętności o średnim stopniu trudności, które są przydatne na kolejnych poziomach kształcenia

Ocena śródroczna:

Uczeń (oprócz spełniania wymagań koniecznych i podstawowych):

- Pamięciowo mnoży liczby przez pełne dziesiątki, setki
- Oblicza dzielną (lub dzielnik), mając iloraz i dzielnik (lub dzielną)
- Oblicza dzielną, mając iloraz, dzielnik oraz resztę z dzielenia
- Oblicza kwadraty i sześciany liczb
- Odpowiada na pytania zawarte w prostym zadaniu tekstowym
- Odpowiada na pytania zawarte w tekście

- Układa pytania do podanych informacji
- Ustala na podstawie podanych informacji, na które pytania można odpowiedzieć
- Rozwiązuje wielodziałaniowe zadania tekstowe
- Oblicza wartości wielodziałaniowych wyrażeń arytmetycznych z uwzględnieniem kolejności działań, nawiasów i potęg
- Odczytuje współrzędne punktów na osi liczbowej
- Porządkuje liczby w skończonym zbiorze
- Dodaje i odejmuje liczby z zerami na końcu o różnej liczbie zer
- Mnoży i dzieli przez liczby z zerami na końcu
- Porównuje sumy i różnice nie wykonując działań
- Oblicza ile złotych wynosi kwota złożona z kilku monet lub banknotów o jednakowych nominałach
- Oblicza łączny koszt kilku produktów o różnych cenach
- Oblicza resztę
- Porównuje odległości wyrażane w różnych jednostkach
- Zapisuje wyrażenia dwumianowane przy pomocy jednej jednostki
- Oblicza sumy i różnice odległości zapisanych w postaci wyrażeń dwumianowanych
- Rozwiązuje zadania tekstowe związane z jednostkami długości
- Porównuje masy produktów wyrażane w różnych jednostkach
- Rozwiązuje zadania tekstowe powiązane z masą
- Rozwiązuje zadania tekstowe związane z pojęciami masa brutto, netto i tara
- Oblicza upływ czasu związany z kalendarzem
- Zapisuje daty po upływie określonego czasu
- Oblicza upływ czasu związany z zegarem
- Rozwiązuje zadania tekstowe związane z upływem czasu
- Rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania pisemnego
- Rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia pisemnego
- Mnoży pisemnie liczby wielocyfrowe
- Powiększa liczbę n -razy
- Sprawdza poprawność dzielenia pisemnego
- Wykonuje dzielenie z resztą
- Rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem dzielenia pisemnego

Ocena roczna:

Uczeń:

- Określa wzajemne położenie prostych na płaszczyźnie
- Rozwiązuje zadania tekstowe związane z mierzeniem odcinków
- Rysuje wielokąt o kreślonych kątach
- Rozwiązuje zadania tekstowe związane z kątami
- Określa miarę poszczególnych rodzajów kątów
- Rysuje wielokąt o określonych cechach
- Kreśli prostokąty i okręgi w skali
- Oblicza długości odcinków w skali lub rzeczywistości
- Oblicza na podstawie skali długość odcinka na planie (mapie) lub w rzeczywistości
- Określa skalę na podstawie słownego opisu
- Stosuje podziałkę liniową
- Przyporządkowuje fragment mapy do odpowiedniej skali
- Za pomocą ułamka opisuje część figury lub część zbioru skończonego
- Zaznacza część zbioru skończonego opisanego ułamkiem
- Rozwiązuje zadania tekstowe, w których do opisu części skończonego zbioru zastosowano ułamki
- Za pomocą liczb mieszanych opisuje liczebność zbioru skończonego
- Oblicza upływ czasu podany przy pomocy ułamka lub liczby mieszanej
- Zamienia długości oraz masy wyrażone częścią innej jednostki
- Przedstawia ułamek zwykły na osi

- Zaznacza liczby mieszane na osi
- Odczytuje współrzędne ułamków i liczb mieszanych na osi liczbowej
- Rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem porównywania ułamków zwykłych
- Zapisuje ułamki zwykłe w postaci nieskracalnej
- Rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem zamiany ułamków zwykłych
- Przedstawia ułamki zwykłe w postaci ilorazu liczb naturalnych
- Wyłącza całości z ułamków
- Dodaje liczby mieszane o tych samych mianownikach
- Dopełnia ułamki do całości
- Rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania ułamków zwykłych
- Odejmuje liczby mieszane o tych samych mianownikach
- Odejmuje ułamki od całości
- Oblicza odjemnik, znając odjemną i różnicę
- Rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem odejmowania ułamków zwykłych
- Przedstawia ułamki dziesiętne na osi liczbowej
- Zamienia ułamki dziesiętne na zwykłe
- Zapisuje podane kwoty w postaci ułamków dziesiętnych
- Stosuje ułamki dziesiętne do wyrażania długości i masy w różnych jednostkach
- Wyraża długość i masę w różnych jednostkach
- Zamienia wyrażenia dwumianowane na jednomianowane i odwrotnie
- Porządkuje ułamki dziesiętne
- Porównuje dowolne ułamki dziesiętne
- Pamięciowo i pisemnie dodaje i odejmuje ułamki dziesiętne o różnej liczbie cyfr po przecinku
- Rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania ułamków dziesiętnych
- Sprawdza poprawność odejmowania
- Rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem odejmowania ułamków zwykłych
- Oblicza długość boku kwadratu, znając jego pole
- Wskazuje w prostopadłościanie ściany prostopadłe i równoległe oraz krawędzie prostopadłe i równoległe na rysunku
- Oblicza sumę długości krawędzi prostopadłościanu
- Oblicza długość krawędzi sześciianu, znając sumę wszystkich jego krawędzi
- Projektuje siatki prostopadłościanów i sześciianów
- Podaje wymiary prostopadłościanów na podstawie siatek
- Oblicza pola powierzchni prostopadłościanów bez rysunku siatki
- Rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem pól powierzchni prostopadłościanów

Wymagania dopełniające (na ocenę bardzo dobrą) obejmują wiadomości i umiejętności złożone, w wyższym stopniu trudności, wykorzystywane do rozwiązywania zadań problemowych.

Ocena śródroczna:

Uczeń (oprócz spełnienia wymagań koniecznych, podstawowych i rozszerzających):

- Rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem dzielenia z resztą
- Zapisuje liczby w postaci potęg
- Rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem potęg
- Tworzy wyrażenia arytmetyczne na podstawie opisu i oblicza ich wartości
- Ustala jednostkę osi liczbowej na podstawie danych o współrzędnych punktów
- Zapisuje liczby, których cyfry spełniają podane warunki
- Oblicza łączną masę produktów wyrażoną w różnych jednostkach
- Zapisuje wyrażenia dwumianowane przy pomocy jednej jednostki
- Rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem działań pisemnych
- Oblicza miary kątów przyległych
- Oblicza długość boku prostokąta przy danym obwodzie i długości drugiego boku
- Kreśli promienie, cięciwy i średnice okręgów lub kół spełniające podane warunki

- Oblicza rzeczywiste wymiary obiektów narysowanych w skali
- Dobiera skalę planu stosownie do potrzeb
- Ustala jednostkę na osi liczbowej na podstawie danych o współrzędnych punktów
- Zamienia liczby mieszane na ułamki niewłaściwe
- Porządkuje liczby przedstawione w postaci ułamków niewłaściwych i liczb mieszanych
- Rozwiązuje zadania tekstowe na porównywanie różnicowe
- Porównuje wielkości podane w różnych jednostkach
- Oblicza wartości prostych wyrażeń arytmetycznych z uwzględnieniem kolejności działań i nawiasów

Ocena roczna:

Uczeń:

- Oblicza długość boku prostokąta, znając jego pole i długość drugiego boku
- Zamienia jednostki pola
- Porównuje pola figur wyrażone w różnych jednostkach
- Układa figury tangramowe
- Porównuje pola figur złożonych z jednakowych modułów i ich części
- Rysuje prostopadłościan w rzucie równoległym

Wymagania wykraczające (na ocenę celującą) – stosowanie znanych wiadomości i umiejętności w sytuacjach trudnych, nietypowych, złożonych.

Ocena śródroczna:

Uczeń (oprócz spełnienia wymagań koniecznych, podstawowych i rozszerzających)

- Przedstawia za pomocą znaków rzymskich liczby większe niż 30
- Odczytuje liczby zapisane za pomocą znaków rzymskich większe niż 30
- Rozwiązuje nietypowe zadania dotyczące własności liczb
- Rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem dzielenia z resztą
- Rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem potęg
- Rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe związane z upływem czasu

Ocena roczna:

Uczeń:

- Rozwiązuje zadania tekstowe związane z prostopadłością i równoległością prostych
- Oblicza skalę mapy na podstawie długości odpowiedniego odcinka podanego w innej skali
- Porównuje ułamki zwykłe o różnych mianownikach
- Oblicza współrzędną liczby zaznaczonej na osi liczbowej, mając dane współrzędne dwóch innych liczb
- Rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem ułamków dziesiętnych
- Ustala zależności pomiędzy nietypowymi jednostkami długości
- Stosuje ułamki dziesiętne do wyrażania masy w różnych jednostkach
- Rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem pojęcia pola