

Kryteria wymagań na poszczególne oceny z matematyki w klasie IV

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

Uczeń: • dodaje liczby bez przekraczania progu dziesiętkowego,

• odejmuje liczby w zakresie 100 bez przekraczania progu dziesiętkowego,

• mnoży liczby jednocyfrowe,

• odczytuje współrzędne punktów zaznaczonych na osi liczbowej (proste przypadki),

• rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania, odejmowania, mnożenia,

• zamienia jednostki czasu (godziny na minuty, minuty na sekundy, kwadransy na minuty, godziny na kwadransy), • zapisuje słownie godziny przedstawione na zegarze, • oblicza upływ czasu, np. od 12.30 do 12.48, • podaje czas trwania roku zwykłego i roku przestępnego (liczbę dni), • spośród podanych liczb wybiera liczby podzielne przez 10, przez 5, przez 2, • przedstawia drugą i trzecią potęgę za pomocą iloczynu takich samych czynników, • oblicza wartości dwudziałaniowych wyrażeń arytmetycznych, • odczytuje i zapisuje słownie liczby zapisane cyframi (w zakresie 1 000 000), • zapisuje cyframi liczby podane słowami (w zakresie 1 000 000), • mnoży i dzieli liczby zakończone zerami przez liczby jednocyfrowe, • szacuje wynik dodawania dwóch liczb dwu- lub trzycyfrowych, • dodaje i odejmuje pisemnie liczby z przekraczaniem kolejnych progów dziesiętkowych, • mnoży pisemnie liczbę wielocyfrową przez liczbę jednocyfrową, • rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania pisemnego, • rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia liczby wielocyfrowej przez liczbę jednocyfrową, • rozpoznaje podstawowe figury geometryczne: punkt, odcinek, prostą, • wskazuje punkty należące do odcinka i do prostej, • wskazuje na rysunku proste i odcinki prostopadłe oraz równoległe, • rysuje odcinek o podanej długości, • rozróżnia wśród czworokątów prostokąty i kwadraty, • rysuje prostokąty, których wymiary są wyrażone taką samą jednostką, • rysuje kwadraty o podanych wymiarach, • rysuje przekątne prostokątów, • wyróżnia wśród innych figur wielokąty i podaje ich nazwy, • wymienia różne jednostki długości, • oblicza obwód wielokąta, którego długości boków są wyrażone taką samą jednostką, • wybiera spośród podanych figur te, które mają oś symetrii, • wskazuje środek, promień i średnicę koła i okręgu, • rysuje okrąg i koło o danym promieniu i o danej średnicy, • rysuje odcinek o podanej długości w podanej skali, • wskazuje i nazywa: licznik, mianownik, kreskę ułamkową, • odczytuje i zapisuje ułamki zwykłe (słownie i cyframi), • porównuje ułamki zwykłe o jednakowych mianownikach, • przedstawia ułamek właściwy w postaci ilorazu, • zapisuje iloraz w postaci ułamka zwykłego, • rozszerza i skraca ułamek zwykły przez podaną liczbę, • dodaje i odejmuje ułamki zwykłe o jednakowych mianownikach, • odczytuje i zapisuje ułamek dziesiętny, • dodaje i odejmuje ułamki dziesiętne sposobem pisemnym, • mierzy i porównuje pola figur za pomocą kwadratów jednostkowych, • wymienia podstawowe jednostki pola, • wskazuje przedmioty, które mają kształt: prostopadłościanu, sześcianu, graniastopłu, walca, stożka, kuli, • wymienia podstawowe jednostki objętości.

Wymagania podstawowe (na ocenę dostateczną) obejmują wiadomości stosunkowo łatwe do opanowania, przydatne w życiu codziennym, bez których nie jest możliwe kontynuowanie dalszej nauki. Uczeń • zaznacza podane liczby naturalne na osi liczbowej, • dodaje i odejmuje liczby w zakresie 100 z przekraczaniem progu dziesiętkowego, • stosuje prawa łączności i przemienności dodawania, • oblicza składnik, gdy jest podana suma i drugi składnik (w zakresie 100), • oblicza odjemną, gdy jest podany odjemnik i różnica (w zakresie 100), • oblicza odjemnik, gdy jest podana odjemna i różnica (w zakresie 100), • oblicza jeden czynnik, gdy dany jest

drugi czynnik i iloczyn (w zakresie 100), • oblicza dzielną, gdy dane są dzielnik i iloraz (w zakresie 100), • oblicza dzielnik, gdy dane są dzielna i iloraz (w zakresie 100), • wymienia dzielniki danej liczby dwucyfrowej, • wykonuje dzielenie z resztą (w zakresie 100), • rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem dzielenia lub dzielenia z resztą, • dzieli liczbę dwucyfrową przez liczbę jednocyfrową (w zakresie 100), • oblicza upływ czasu, np. od 14.29 do 15.25, • rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z wykorzystaniem obliczeń kalendarzowych i zegarowych, • przypisuje podany rok do odpowiedniego stulecia, • oblicza kwadrat i sześcian liczby naturalnej, • zapisuje iloczyn takich samych dwóch lub trzech czynników za pomocą potęgi, • podaje przykłady liczb podzielnych przez 10, przez 5, przez 2, • wybiera spośród podanych liczb liczby podzielne przez 9, przez 3, • odczytuje i zapisuje słownie liczby zapisane cyframi, • zapisuje cyframi liczby podane słowami, zapisuje słownie i cyframi kwoty złożone z banknotów i monet o podanych nominałach, • mnoży i dzieli liczby z zerami na końcu, • oblicza wartości trójdziałaniowych wyrażeń arytmetycznych, • szacuje wynik odejmowania dwóch liczb (dwucyfrowych, trzycyfrowych), • mnoży pisemnie przez liczby dwucyfrowe, • mnoży pisemnie liczby zakończone zerami, • dzieli pisemnie liczby wielocyfrowe przez liczby jednocyfrowe, • sprawdza poprawność wykonanych działań, • rysuje prostą równoległą i prostą prostopadłą do prostej, • rozwiązuje elementarne zadania z wykorzystaniem własności boków i kątów prostokąta i kwadratu, • podaje liczbę przekątnych w wielokącie, • zamienia jednostki długości, np. metry na centymetry, centymetry na milimetry, • rysuje osie symetrii figury, • podaje zależność między promieniem a średnicą koła i okręgu, • oblicza wymiary figur geometrycznych i obiektów w skali wyrażonej niewielkimi liczbami naturalnymi, • oblicza w prostych przypadkach rzeczywistą odległość na podstawie mapy ze skalą mianowaną, • zamienia ułamki niewłaściwe na liczby mieszane, • zamienia liczby mieszane na ułamki niewłaściwe, • dodaje ułamki zwykłe do całości, • odejmuje ułamki zwykłe od całości, • rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i z zastosowaniem odejmowania ułamków zwykłych o jednakowych mianownikach, • mnoży ułamek zwykły przez liczbę naturalną bez przekraczania jedności, • porównuje ułamki dziesiętne, • mnoży i dzieli ułamki dziesiętne przez 10, 100, 1000, • zamienia ułamek dziesiętny na ułamek zwykły, a ułamek zwykły na ułamek dziesiętny, • rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków dziesiętnych, • rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia i dzielenia ułamków dziesiętnych przez 10, 100, 1000, • oblicza pole prostokąta i kwadratu, których wymiary są wyrażone tą samą jednostką, • rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem obliczania pola i obwodu prostokąta, • opisuje prostopadłościan i sześcian, wskazując wierzchołki, krawędzie, ściany, • opisuje graniastosłup, wskazując ściany boczne, podstawy, krawędzie, wierzchołki, • mierzy objętość sześcianu sześcianem jednostkowym.

Wymagania rozszerzające (na ocenę dobrą) obejmują wiadomości i umiejętności o średnim stopniu trudności, które są przydatne na kolejnych poziomach kształcenia. Uczeń (oprócz spełnienia wymagań koniecznych i podstawowych): • dodaje i odejmuje w pamięci liczby naturalne z przekraczaniem progu dziesiętkowego, • mnoży w pamięci liczby jednocyfrowe przez liczby dwucyfrowe (w zakresie 100), • rozwiązuje zadania z wykorzystaniem mnożenia i dzielenia, • wykonuje obliczenia zegarowe i kalendarzowe, • rozwiązuje zadania z zastosowaniem cech podzielności przez 10, przez 5, przez 2, • oblicza wartości wielodziałaniowych wyrażeń arytmetycznych, • zapisuje i odczytuje liczby wielocyfrowe, w których kilkakrotnie występuje cyfra zero, • rozwiązuje typowe zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia i dzielenia liczb zakończonych zerami, • mnoży pisemnie liczby wielocyfrowe, • korzysta z obliczeń pisemnych do wyznaczenia odjemnej, • korzysta z obliczeń pisemnych do wyznaczenia odjemnika, gdy są podane odjemna i różnica, • rozwiązuje typowe zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania, odejmowania i mnożenia przez liczby jednocyfrowe sposobem pisemnym, • rysuje odcinek równoległy i odcinek prostopadły do danego odcinka, • wymienia własności boków i kątów prostokąta i kwadratu, • rysuje wielokąty spełniające określone warunki, • oblicza długość boku prostokąta przy danym obwodzie i drugim boku, • rysuje figurę mającą dwie osie symetrii, • oblicza rzeczywiste wymiary obiektów, znając ich wymiary w podanej skali, • zaznacza na osi liczbowej ułamki zwykłe i dziesiętne, • dodaje lub odejmuje liczby mieszane o takich samych mianownikach, • porównuje ułamki zwykłe o takich samych licznikach, • rozwiązuje zadania, wykorzystując rozszerzanie i skracanie ułamków zwykłych, • rozwiązuje zadania z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków zwykłych o jednakowych

mianownikach oraz mnożenia ułamków zwykłych przez liczby naturalne, • zamienia liczby mieszane na ułamki dziesiętne, • porządkuje ułamki dziesiętne według podanych kryteriów, • rozwiązuje zadania z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków dziesiętnych, • rozwiązuje zadania z zastosowaniem mnożenia i dzielenia ułamków dziesiętnych przez 10, 100, 1000, • zamienia jednostki długości i masy z wykorzystaniem ułamków dziesiętnych, • oblicza pole prostokąta, którego wymiary podano w różnych jednostkach, • szacuje wymiary oraz pole powierzchni określonych obiektów, • rysuje figurę o danym polu, • rysuje rzut sześcianu.

Wymagania dopełniające (na ocenę bardzo dobrą) obejmują wiadomości i umiejętności złożone, o wyższym stopniu trudności, wykorzystywane do rozwiązywania zadań problemowych. • ustala jednostkę na osi liczbowej na podstawie podanych współrzędnych punktów, • rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe, • wyznacza liczbę naturalną, znając jej kwadrat, np. 25, 49, • oblicza wartość wielodziałaniowego wyrażenia arytmetycznego, również z zastosowaniem działań pisemnych, • stosuje cechy podzielności przy wyszukiwaniu liczb spełniających dany warunek, • rozwiązuje zadania z zastosowaniem cech podzielności przez 9 i przez 3, • rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia i dzielenia liczb zakończonych zerami, • rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z wykorzystaniem własności wielokątów, koła i okręgu, • rysuje figurę symetryczną z zadanymi osiami symetrii, • dobiera skalę do narysowanych przedmiotów, • wyznacza rzeczywistą odległość między obiektami na planie i na mapie, posługując się skalą mianowaną i liczbową, • porównuje liczby mieszane z ułamkami niewłaściwymi, • doprowadza ułamki do postaci nieskracalnej, • zamienia liczby mieszane na ułamki dziesiętne metodą rozszerzania, • rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem zamiany ułamków, • oblicza odjemnik, gdy różnica i odjemna są podane w postaci ułamków dziesiętnych, • oblicza obwód kwadratu przy danym polu, • rozwiązuje zadania tekstowe wymagające obliczenia pola kwadratu lub prostokąta, • rysuje rzut prostopadłościanu i graniastosłupa, • określa objętość prostopadłościanu za pomocą sześcianów jednostkowych, • rozwiązuje zadania tekstowe wymagające wyznaczenia objętości brył zbudowanych z sześcianów jednostkowych, • porównuje własności graniastosłupa z własnościami ostrosłupa.

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