**WYMAGANIA EDUKACYJNE – *MATEMATYKA* – *KLASA 4***

|  |
| --- |
| **SEMESTR I** |
| **Ocena dopuszczająca** | **Ocena dostateczna***Uczeń spełnia wymagania edukacyjne niezbędne do uzyskania oceny dopuszczającej oraz:* | **Ocena dobra***Uczeń spełnia wymagania edukacyjne niezbędne do uzyskania oceny dostatecznej oraz:* | **Ocena bardzo dobra***Uczeń spełnia wymagania edukacyjne niezbędne do uzyskania oceny dobrej oraz:* | **Ocena celująca***Uczeń spełnia wymagania edukacyjne niezbędne do uzyskania oceny bardzo dobrej oraz:* |
| **ROZDZIAŁ/DZIAŁ TEMATYCZNY:** Część I. Liczby naturalne |
| • odczytuje współrzędne punktów zaznaczonych na osi liczbowej (proste przypadki)odczytuje i zapisuje słownie liczby zapisane cyframi (w zakresie 1 000 000) zapisuje cyframi liczby podane słowami (w zakresie 1 000 000)• dodaje liczby bez przekraczania progu dziesiątkowego• odejmuje liczby w zakresie 100 bez przekraczania progu dziesiątkowego• mnoży liczby jednocyfrowe• dzieli liczby dwucyfrowe przez liczby jednocyfrowe (w zakresie tabliczki mnożenia)• rozwiązuje elementarnezadania tekstowe z zastosowaniem dodawania, odejmowania, mnożenia | • zaznacza podane liczby naturalne na osi liczbowej• 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• dodaje i odejmuje liczby w zakresie 100 z przekraczaniem progu dziesiątkowego• stosuje prawa łączności i przemienności dodawania (mnożenia)• 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) | • dodaje i odejmuje w pamięci liczby naturalne z przekraczaniem progu dziesiątkowego• mnoży w pamięci liczby jednocyfrowe przez liczby dwucyfrowe (w zakresie 100)• rozwiązuje zadania z wykorzystaniem mnożenia i dzielenia | • ustala jednostkę na osi liczbowej na podstawie podanych współrzędnych punktów | • rozwiązuje problematyczne zadania tekstowe |
| **ROZDZIAŁ/DZIAŁ TEMATYCZNY:** Część II. Liczby naturalne |
| • zamienia jednostki czasu (godziny na minuty, minuty na sekundy, kwadranse na minuty, godziny na kwadranse)• zapisuje słownie godziny przedstawione na zegarze• oblicza upływ czasu, np. od 12.30 do 12.48• zna cyfry rzymskie (I, V, X)• zapisuje cyframi rzymskimi liczby naturalne (do 12) zapisane cyframi arabskimi• podaje czas trwania roku zwykłego i roku przestępnego (liczbę dni)•wskazuje 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• mnoży i dzieli liczby zakończone zerami przez liczby jednocyfrowe• szacuje wynik dodawania dwóch liczb dwu- lub trzycyfrowych | • oblicza upływ czasu, np. od 14.29 do 15.25• zapisuje cyframi rzymskimi liczby naturalne (do 39) zapisane cyframi arabskimi• zapisuje daty z wykorzystaniem cyfr rzymskich• 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• podaje spośród podanych liczb liczby podzielne przez 9, przez 3• mnoży i dzieli liczby z zerami na końcu• oblicza wartości trójdziałaniowych wyrażeń arytmetycznych• szacuje wynik odejmowania dwóch liczb (dwucyfrowych, trzycyfrowych)• szacuje wynik mnożenia dwóch liczb | • wykonuje obliczenia zegarowe i kalendarzowe• zapisuje cyframi arabskimi liczby do 39 zapisane cyframi rzymskimi• rozwiązuje zadania z zastosowaniem cech podzielności przez 10, przez 5, przez 2• oblicza wartości wielodziałaniowych wyrażeń arytmetycznych• rozwiązuje typowe zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia i dzielenia liczb zakończonych zerami | • wyznacza liczbę naturalną, znając jej kwadrat, np. 25, 49• oblicza wartość wielodziałaniowego wyrażenia arytmetycznego• stosuje cechy podzielności przy wyszukiwaniu liczb spełniających dany warunek• rozwiązuje zadania z zastosowaniem cech podzielności przez 9 i przez 3 | • rozwiązuje problematyczne zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia i dzielenia liczb zakończonych zerami • rozwiązuje zadania z zastosowaniem cech podzielności przez 9 i przez 3 |
| **ROZDZIAŁ/DZIAŁ TEMATYCZNY:** Działania pisemne |
| • dodaje i odejmuje pisemnie liczby z przekraczaniem kolejnych progów dziesiątkowych• 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 | • mnoży pisemnie przez liczby dwucyfrowe• mnoży pisemnie liczby zakończone zerami• dzieli pisemnie liczby wielocyfrowe przez liczby jednocyfrowe• sprawdza poprawność wykonanych działań | • mnoży pisemnie liczby wielocyfrowe• wykorzystuje obliczenia pisemne do wyznaczenia odjemnej, gdy znana jest odjemnik i różnica• wykorzystuje obliczenia pisemne do wyznaczenia odjemnika, gdy znana jest odjemna i różnica• rozwiązuje typowe zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania, odejmowania i mnożenia przezliczby jednocyfrowe sposobem pisemnym | • rozwiązuje problematyczne zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania sposobem pisemnym | • rozwiązuje problematyczne zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia sposobem pisemnym |
| **SEMESTR II** |
| **Ocena dopuszczająca** | **Ocena dostateczna***Uczeń spełnia wymagania edukacyjne niezbędne do uzyskania oceny dopuszczającej oraz:* | **Ocena dobra***Uczeń spełnia wymagania edukacyjne niezbędne do uzyskania oceny dostatecznej oraz:* | **Ocena bardzo dobra***Uczeń spełnia wymagania edukacyjne niezbędne do uzyskania oceny dobrej oraz:* | **Ocena celująca***Uczeń spełnia wymagania edukacyjne niezbędne do uzyskania oceny bardzo dobrej oraz:* |
| **ROZDZIAŁ/DZIAŁ TEMATYCZNY:** Figury geometryczne |
| • 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• wskazuje wśród czworokątów prostokąty i kwadraty• rysuje prostokąty, których wymiary są wyrażone taką samą jednostką• rysuje kwadraty o podanych wymiarach• rysuje przekątne prostokątów• wskazuje wśród innych figur wielokąty i podaje ich nazwy• przedstawia różne jednostki długości• oblicza obwód wielokąta, którego długości boków są wyrażone taką samą jednostką• wskazuje 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 | • rysuje prostą równoległą i prostą prostopadłą do danej 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 | • rysuje odcinek równoległy i odcinek prostopadły do danego odcinka• przedstawia 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 | • rysuje figurę symetryczną z zadanymi osiami symetrii• stosuje skalę do narysowanych przedmiotów | • wyznacza rzeczywistą odległość między obiektami na planie i na mapie, posługując się skalą mianowaną i liczbową• rozwiązuje problematyczne zadania tekstowe z wykorzystaniem własności wielokątów, koła i okręgu |
| **ROZDZIAŁ/DZIAŁ TEMATYCZNY:** Ułamki zwykłe |
| • 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 bez przekraczania jedności | • zamienia ułamkiniewłaściwe 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 | • zaznacza na osi liczbowej ułamki zwykłe• 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 | • porównuje liczby mieszane i ułamki niewłaściwe• zapisuje ułamki do postaci nieskracalnej | • rozwiązuje zadania problemowe |
| **ROZDZIAŁ/DZIAŁ TEMATYCZNY:** Ułamki dziesiętne |
| • odczytuje i zapisuje ułamek dziesiętny• dodaje i odejmuje ułamki dziesiętne sposobem pisemnym – proste przypadki• dodaje i odejmuje ułamki dziesiętne w pamięci – proste przypadki• mnoży i dzieli ułamki dziesiętne przez 10, 100, 1000 – proste przypadki (bez dopisywania dodatkowych zer) | • porównuje ułamki dziesiętne• dodaje i odejmuje ułamki dziesiętne sposobem pisemnym• mnoży i dzieli ułamki dziesiętne przez 10, 100, 1000 (z dopisywaniem dodatkowych zer)• zamienia ułamek dziesiętny na ułamek zwykły (liczbę mieszaną), a ułamek zwykły (liczbę mieszaną) na ułamek dziesiętny – proste przypadki• rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamkówdziesiętnych• rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia i dzielenia ułamków dziesiętnych przez 10, 100, 1000 | • zaznacza na osi liczbowej ułamki dziesiętne porządkuje ułamki • dziesiętne według podanych kryteriów• rozwiązuje zadania zzastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków dziesiętnych• rozwiązuje zadania z zastosowaniem mnożenia i dzielenia ułamków dziesiętnych przez 10, 100, 1000• zamienia jednostkidługości i masy z wykorzystaniem ułamków dziesiętnych | • zamienia ułamki zwykłe (liczby mieszane) na ułamki dziesiętne metodą rozszerzania• rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem zamiany ułamków | • rozwiązuje problematyczne zadania z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków dziesiętnych• rozwiązuje zadania z zastosowaniem działań na ułamkach dziesiętnych• wyznacza odpowiednią jednostkę na osi liczbowej i zaznacza na niej ułamki dziesiętne o mianownikach 100 i 1000 |
| **ROZDZIAŁ/DZIAŁ TEMATYCZNY:** Część II. Figury geometryczne |
| • mierzy i porównuje pola figur za pomocą kwadratów jednostkowych• wymienia podstawowejednostki pola• wskazuje przedmioty, które mają kształt: prostopadłościanu, sześcianu, graniastosłupa, walca, stożka, kuli• wymienia podstawowe jednostki objętości | • 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 | • oblicza pole prostokąta, którego wymiary podano w różnych jednostkach• szacuje wymiary orazpole powierzchni określonych obiektów• rysuje figurę o danym polu• rysuje rzut sześcianu | • oblicza obwódkwadratu 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 |

Kolejność działów może ulec zmianie. Nauczyciel poinformuje o tym uczniów i rodziców.

**Wymagania edukacyjne są dostosowane do indywidualnych potrzeb**

**rozwojowych i edukacyjnych oraz możliwości psychofizycznych ucznia.**

1. Program nauczania: „Matematyka z kluczem. Klasa 4”. Marcin Braun, Agnieszka Mańkowska, Małgorzata Paszyńska
2. Podstawa programowa: obowiązująca od 2017 roku
3. Statut Szkoły Podstawowej nr 323 im. Polskich Olimpijczyków w Warszawie