**wymagania edukacyjne z matematyki dla klasy IV**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dział** | **Ocena dopuszczająca** | **Ocena dostateczna** | **Ocena dobra** | **Ocena bardzo dobra** | **Ocena celująca** |
| **I śródrocze** |
| 1. DZIAŁANIA NALICZBACH | Uczeń:- zna pojęcia związane z podstawowymi działaniami- wykonuje działaniapamięciowe w zakresie 100- powiększa i pomniejszaliczby o daną liczbę- powiększa i pomniejszaliczby n razy- wykonuje proste dzieleniaz resztą- oblicza najprostsze potęgi- wykorzystuje kolejnośćwykonywania działań do obliczania wartościdwudziałaniowych wyrażeńarytmetycznych bez użycia nawiasów- przedstawia liczbynaturalne na osi liczbowej | Uczeń:- sprawdza poprawnośćwykonanych działań- oblicza brakująceskładniki, czynniki- umie dodawać iodejmowaćwyrażenia dwumianowane- rozwiązuje zadaniadotyczące porównywaniaróżnicowego i ilorazowego- umie dzielić z resztą- rozwiązujejednodziałaniowezadania tekstowe- wykorzystuje kolejność wykonywania działań do obliczania wartościdwudziałaniowych wyrażeń arytmetycznych z użyciemnawiasów | Uczeń:- rozwiązujewielodziałaniowezadania tekstowe- wykorzystuje kolejnośćwykonywania działań doobliczania wartościwielodziałaniowychwyrażeń arytmetycznych- sprawdza poprawnośćdzielenia z resztą- oblicza kwadraty isześciany- ustala jednostkę osiliczbowej na podstawiedanychwspółrzędnych | Uczeń:- rozwiązuje zadaniatekstowe o podwyższonymstopniu trudności- rozwiązuje różnorodnezadania wykorzystującepoznane wiadomości iumiejętności- zapisuje liczby w postacipotęg- uzupełnia brakujące liczbyw wyrażeniacharytmetycznychtak, aby otrzymać ustalonywynik | Uczeń:- rozwiązuje nietypowezadania tekstowewielodziałaniowe- rozwiązuje zadaniaTekstowe z zastosowaniem dzielenia z resztą i potęg- tworzy wielodziałaniowewyrażenia arytmetyczne napodstawie treści zada |
| 2. SYSTEMYZAPISYWANIALICZB | Uczeń:- zapisuje liczby cyframi- odczytuje liczby zapisanecyframi- porównuje liczbynaturalne- zna zależności międzypodstawowymi jednostkamidługości i masy- zna cyfry rzymskie- zna jednostkikalendarzowe iczasu | Uczeń:- zapisuje liczby słowami- zapisuje wyrażeniadwumianowane przypomocyjednej jednostki- zamienia jednostkidługości i masy- stosuje cyfry rzymskie dozapisywania godzin,miesięcy i wieków- wykonuje prosteObliczenia czasowe i kalendarzowe | Uczeń:- zapisuje liczby, których cyfry spełniają podane warunki- wykonuje obliczenia w których występują różne jednostki-mnoży i dzieli liczby zzerami na końcu- przedstawia za pomocą cyfrrzymskich liczbywielocyfrowe- oblicza upływ czasuzwiązany z zegarem ikalendarzem | Uczeń:- wyznacza dni tygodnia po upływie podanego czasu- rozwiązuje różnorodne zadania, wykorzystującepoznane wiadomości iumiejętności | Uczeń:- zapisuje liczby, których cyfry spełniają podanewarunki- rozwiązuje zadaniatekstowe związane z monetami i banknotami- zapisuje liczby w systemierzymskim, których cyfry spełniają podane warunki |
| 3. DZIAŁANIAPISEMNE. | Uczeń:- dodaje i odejmujepisemnie zprzekraczaniem co najwyżej jednego progu dziesiętnego- mnoży i dzieli pisemnie przez liczby jednocyfrowe | Uczeń:- dodaje i odejmujepisemnie z przekraczaniem progu dziesiętnego- dzieli pisemnie z resztą- sprawdza poprawnośćwykonanych działań- oblicza brakująceskładniki, czynniki itp.- oblicza wartości prostych wyrażeń arytmetycznych z uwzględnieniem kolejności wykonywania działań | Uczeń:- mnoży i dzieli pisemnie liczby wielocyfrowe przez liczby maksymalnie trzycyfrowe- odtwarza brakujące cyfry w obliczeniach pisemnych –- rozwiązuje zadaniatekstowez zastosowaniem obliczeńpisemnych | Uczeń:- rozwiązuje zadania tekstowe o  podwyższonym stopniu trudności-rozwiązuje różnorodnezadania wykorzystującepoznane wiadomości iumiejętności- oblicza wartości złożonychwyrażeń arytmetycznych zuwzględnieniem kolejnościwykonywania działań | Uczeń:- rozwiązuje zadaniaszaradziarskie (kryptarytmy)- odtwarza brakujące cyfry w działaniach- tworzy wielodziałaniowewyrażenia arytmetyczna napodstawie treści zadań- rozwiązuje złożoneZadania tekstowe z wykorzystaniemdziałań pisemnych |
| 4. FIGURYGEOMETRYCZNE | Uczeń:- rozpoznaje i kreślipodstawowe figurygeometryczne- rozpoznaje prostopadłe i równoległe- kreśli prostopadłe irównoległe na papierze w kratkę- mierzy długości odcinków z dokładnością do 1mm-wskazuje w dowolnym kącie ramiona i wierzchołek- rozpoznaje i mierzy kąty wypukłe- kreśli kąty ostre o podanej mierze- rozpoznaje kwadraty,prostokąty, koła i okręgi- kreśli prostokąty o podanych wymiarach na papierze w kratkę – oblicza obwody prostokątów i wielokątów- kreśli okręgi o podanym promieniu | Uczeń:- kreśli prostopadłe irównoległe na papierzegładkim- kreśli kąty do 180 stopni o podanej mierze- kreśli prostokąty opodanych wymiarach na papierze gładkim- zna własności boków i przekątnych prostokąta- oblicza bok kwadratu przy danym obwodzie- zna pojęcie skali- oblicza wymiary w podanej skali- rysuje cięciwę koła i okręgu oraz promień i średnicę | Uczeń:- oblicza boki prostokątów przy danym obwodzie- zamienia skalę liczbową na mianowaną i liniową- oblicza odległości naplanie i w rzeczywistości zwykorzystaniem skali- kreśli proste figury wpodanej skali | Uczeń:- rozwiązuje zadaniadotyczące kątów związane z zegarem- rozwiązuje różnorodne zadania wykorzystującepoznane wiadomości iumiejętności- dobiera skalę i rysuje proste plany w skali | Uczeń:- rozwiązuje zadaniazwiązanez podziałem kątów iwielokątów- rozwiązuje złożonezadaniadotyczące prostokątów i kół- kreśli prostokąty wykorzystującprostopadłość irównoległość boków- oblicza skalę na podstawie podanych odległości |
| **II śródrocze** |
| 5. UŁAMKIZWYKŁE | Uczeń:- zna podstawowe pojęcia związane z ułamkamizwykłymi- porównuje ułamki orównych mianownikach- dodaje i odejmuje ułamki o tych samych mianownikach- przedstawia ułamek jako iloraz liczb naturalnych, a iloraz liczb naturalnych jako ułamek zwykły | Uczeń:- opisuje części figury lub zbioru skończonego za pomocą ułamka- przedstawia ułamkiwłaściwe i niewłaściwe orazliczby mieszane na osiliczbowej- porównuje ułamki orównych licznikach- skraca i rozszerza ułamki- zamienia liczby mieszane na ułamki niewłaściwe- dodaje i odejmuje liczby mieszane o tych samych mianownikach | Uczeń:- rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem ułamków zwykłych w tym na porównywanie różnicowe- zapisuje ułamki w postaci nieskracalnej- uzupełnia w równościach brakujące liczniki lub mianowniki- wyłącza całości z ułamków niewłaściwych- odejmuje ułamki odcałości | Uczeń:- przedstawia na osiliczbowejułamki o różnychmianownikach- rozwiązuje zadaniaTekstowe o podwyższonym stopniu trudności z zastosowaniem ułamków- znajduje liczby leżącepomiędzy podanymiułamkamina osi liczbowej dodaje i odejmuje ułamki oróżnych mianownikach | Uczeń:- rozwiązuje kryptarytmy,- rozwiązuje zadaniatekstowe z zastosowaniemporównywaniadopełnień ułamków docałości,- rozwiązuje złożoneZadania tekstowe z zastosowaniemdziałań na ułamkach |
| 6. UŁAMKIDZIESIĘTNE | Uczeń:- zapisuje i odczytuje proste ułamki dziesiętne- wykonuje prostedodawania i odejmowania pamięciowe - wykonuje pisemne dodawanie ułamkówdziesiętnych z jednokrotnym przekraczaniem progu dziesiątkowego- wykonuje pisemne odejmowanie ułamków dziesiętnych „bez pożyczania” | Uczeń:- przedstawia ułamkidziesiętne na osi liczbowej- zamienia ułamki dziesiętne na zwykłe- zapisuje wyrażeniadwumianowane za pomocą ułamków dziesiętnych- dodaje i odejmujepamięciowo i pisemnieułamki dziesiętne | Uczeń:- rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem ułamków dziesiętnych w tym naporównywanie różnicoweoblicza wartości prostychwyrażeń arytmetycznych zuwzględnieniem kolejności wykonywania działańporównuje ułamkidziesiętne | Uczeń:- zamienia ułamki zwykłe na dziesiętne- rozwiązuje zadania tekstowe o podwyższonym stopniutrudności z zastosowaniem ułamków- rozwiązuje różnorodne zadania wykorzystujące poznane wiadomości iumiejętności | Uczeń:- oblicza współrzędne liczbyna osi liczbowej mając danedwie inne liczby- znajduje liczbę leżącąmiędzy dwiema danymiliczbami na osi liczbowej- rozwiązuje złożone zadania tekstowe z zastosowaniemdziałań na ułamkachdziesiętnych |
| 7. POLA FIGUR | Uczeń:- zna podstawowe jednostkipola- oblicza pola kwadratów iprostokątów | Uczeń:- mierzy pola figur kwadratami jednostkowymi- zna i stosuje gruntowejednostki pola- oblicza pola kwadratów i prostokątów wymagające zamiany jednostek długości | Uczeń:- oblicza boki prostokątówprzy danym polu | Uczeń:- oblicza pola figurzłożonychz kilku prostokątów- układa figury tangramowe | Uczeń:- rozwiązuje różnorodnezadania związane zobliczaniem, szacowaniem iporównywaniem pól iobwodów |
| 8. PROSTOPAD-ŁOŚCIANY | Uczeń:- rozpoznaje sześciany iprostopadłościany- oblicza pole powierzchni sześcianu | Uczeń:-wskazuje elementy budowy prostopadłościanu- rysuje rzut prostopadłościanu napłaszczyźnie- kreśli siatki i tworzymodeleprostopadłościanów- oblicza pole powierzchniprostopadłościanu napodstawie siatki | Uczeń:-wskazuje krawędzie iścianyprostopadłe i równoległe-oblicza sumę długościkrawędzi prostopadłościanu- oblicza poleprostopadłościanu napodstawie wymiarów- rozwiązuje zadaniatekstowe z wykorzystaniempól powierzchniprostopadłościanów | Uczeń:- oblicza brakujące wymiaryprostopadłościanu napodstawieinnych wymiarów lub polapowierzchni- rozpoznaje różnorodnesiatkiprostopadłościanów- rozwiązuje różnorodnezadania wykorzystującepoznane wiadomości iumiejętności | Uczeń:- rozpoznaje nietypowesiatki prostopadłościanów,- rozwiązuje zadaniazwiązane z wycinaniem, dzieleniemlub łączeniemprostopadłościanów |