**wymagania edukacyjne z matematyki dla klasy IV**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dział** | **Ocena dopuszczająca** | **Ocena dostateczna** | **Ocena dobra** | **Ocena bardzo dobra** | **Ocena celująca** |
| **I śródrocze** | | | | | |
| 1. DZIAŁANIA NA  LICZBACH | Uczeń:  - zna pojęcia związane z podstawowymi działaniami  - wykonuje działania  pamięciowe w zakresie 100  - powiększa i pomniejsza  liczby o daną liczbę  - powiększa i pomniejsza  liczby n razy  - wykonuje proste dzielenia  z resztą  - oblicza najprostsze potęgi  - wykorzystuje kolejność  wykonywania działań do obliczania wartości  dwudziałaniowych wyrażeń  arytmetycznych bez użycia nawiasów  - przedstawia liczby  naturalne na osi liczbowej | Uczeń:  - sprawdza poprawność  wykonanych działań  - oblicza brakujące  składniki, czynniki  - umie dodawać i  odejmować  wyrażenia dwumianowane  - rozwiązuje zadania  dotyczące porównywania  różnicowego i ilorazowego  - umie dzielić z resztą  - rozwiązuje  jednodziałaniowe  zadania tekstowe  - wykorzystuje kolejność wykonywania działań do obliczania wartości  dwudziałaniowych wyrażeń arytmetycznych z użyciem  nawiasów | Uczeń:  - rozwiązuje  wielodziałaniowe  zadania tekstowe  - wykorzystuje kolejność  wykonywania działań do  obliczania wartości  wielodziałaniowych  wyrażeń arytmetycznych  - sprawdza poprawność  dzielenia z resztą  - oblicza kwadraty i  sześciany  - ustala jednostkę osi  liczbowej na podstawie  danych  współrzędnych | Uczeń:  - rozwiązuje zadania  tekstowe o podwyższonym  stopniu trudności  - rozwiązuje różnorodne  zadania wykorzystujące  poznane wiadomości i  umiejętności  - zapisuje liczby w postaci  potęg  - uzupełnia brakujące liczby  w wyrażeniach  arytmetycznych  tak, aby otrzymać ustalony  wynik | Uczeń:  - rozwiązuje nietypowe  zadania tekstowe  wielodziałaniowe  - rozwiązuje zadania  Tekstowe z zastosowaniem dzielenia z resztą i potęg  - tworzy wielodziałaniowe  wyrażenia arytmetyczne na  podstawie treści zada |
| 2. SYSTEMY  ZAPISYWANIA  LICZB | Uczeń:  - zapisuje liczby cyframi  - odczytuje liczby zapisane  cyframi  - porównuje liczby  naturalne  - zna zależności między  podstawowymi jednostkami  długości i masy  - zna cyfry rzymskie  - zna jednostki  kalendarzowe i  czasu | Uczeń:  - zapisuje liczby słowami  - zapisuje wyrażenia  dwumianowane przy  pomocy  jednej jednostki  - zamienia jednostki  długości i masy  - stosuje cyfry rzymskie do  zapisywania godzin,  miesięcy i wieków  - wykonuje proste  Obliczenia czasowe i kalendarzowe | Uczeń:  - zapisuje liczby, których cyfry spełniają podane warunki  - wykonuje obliczenia w których występują różne jednostki  -mnoży i dzieli liczby z  zerami na końcu  - przedstawia za pomocą cyfr  rzymskich liczby  wielocyfrowe  - oblicza upływ czasu  związany z zegarem i  kalendarzem | Uczeń:  - wyznacza dni tygodnia po upływie podanego czasu  - rozwiązuje różnorodne zadania, wykorzystujące  poznane wiadomości i  umiejętności | Uczeń:  - zapisuje liczby, których cyfry spełniają podane  warunki  - rozwiązuje zadania  tekstowe związane z monetami i banknotami  - zapisuje liczby w systemie  rzymskim, których cyfry spełniają podane warunki |
| 3. DZIAŁANIA  PISEMNE. | Uczeń:  - dodaje i odejmuje  pisemnie z  przekraczaniem co najwyżej jednego progu dziesiętnego  - mnoży i dzieli pisemnie przez liczby jednocyfrowe | Uczeń:  - dodaje i odejmuje  pisemnie z przekraczaniem progu dziesiętnego  - dzieli pisemnie z resztą  - sprawdza poprawność  wykonanych działań  - oblicza brakujące  składniki, 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 zadania  tekstowe  z zastosowaniem obliczeń  pisemnych | Uczeń:  - rozwiązuje zadania tekstowe o  podwyższonym stopniu trudności  -rozwiązuje różnorodne  zadania wykorzystujące  poznane wiadomości i  umiejętności  - oblicza wartości złożonych  wyrażeń arytmetycznych z  uwzględnieniem kolejności  wykonywania działań | Uczeń:  - rozwiązuje zadania  szaradziarskie (kryptarytmy)  - odtwarza brakujące cyfry w działaniach  - tworzy wielodziałaniowe  wyrażenia arytmetyczna na  podstawie treści zadań  - rozwiązuje złożone  Zadania tekstowe z wykorzystaniem  działań pisemnych |
| 4. FIGURY  GEOMETRYCZNE | Uczeń:  - rozpoznaje i kreśli  podstawowe figury  geometryczne  - rozpoznaje prostopadłe i równoległe  - kreśli prostopadłe i  równoległe 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 i  równoległe na papierze  gładkim  - kreśli kąty do 180 stopni o podanej mierze  - kreśli prostokąty o  podanych 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 na  planie i w rzeczywistości z  wykorzystaniem skali  - kreśli proste figury w  podanej skali | Uczeń:  - rozwiązuje zadania  dotyczące kątów związane z zegarem  - rozwiązuje różnorodne zadania wykorzystujące  poznane wiadomości i  umiejętności  - dobiera skalę i rysuje proste plany w skali | Uczeń:  - rozwiązuje zadania  związane  z podziałem kątów i  wielokątów  - rozwiązuje złożone  zadania  dotyczące prostokątów i kół  - kreśli prostokąty wykorzystując  prostopadłość i  równoległość boków  - oblicza skalę na podstawie podanych odległości |
| **II śródrocze** | | | | | |
| 5. UŁAMKI  ZWYKŁE | Uczeń:  - zna podstawowe pojęcia związane z ułamkami  zwykłymi  - porównuje ułamki o  równych 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 ułamki  właściwe i niewłaściwe oraz  liczby mieszane na osi  liczbowej  - porównuje ułamki o  równych 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 od  całości | Uczeń:  - przedstawia na osi  liczbowej  ułamki o różnych  mianownikach  - rozwiązuje zadania  Tekstowe o podwyższonym stopniu trudności z zastosowaniem ułamków  - znajduje liczby leżące  pomiędzy podanymi  ułamkami  na osi liczbowej dodaje i odejmuje ułamki o  różnych mianownikach | Uczeń:  - rozwiązuje kryptarytmy,  - rozwiązuje zadania  tekstowe z zastosowaniem  porównywania  dopełnień ułamków do  całości,  - rozwiązuje złożone  Zadania tekstowe z zastosowaniem  działań na ułamkach |
| 6. UŁAMKI  DZIESIĘTNE | Uczeń:  - zapisuje i odczytuje proste ułamki dziesiętne  - wykonuje proste  dodawania i odejmowania pamięciowe  - wykonuje pisemne dodawanie ułamków  dziesiętnych z jednokrotnym przekraczaniem progu dziesiątkowego  - wykonuje pisemne odejmowanie ułamków dziesiętnych „bez pożyczania” | Uczeń:  - przedstawia ułamki  dziesiętne na osi liczbowej  - zamienia ułamki dziesiętne na zwykłe  - zapisuje wyrażenia  dwumianowane za pomocą ułamków dziesiętnych  - dodaje i odejmuje  pamięciowo i pisemnie  ułamki dziesiętne | Uczeń:  - rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem ułamków dziesiętnych w tym na  porównywanie różnicowe  oblicza wartości prostych  wyrażeń arytmetycznych z  uwzględnieniem kolejności wykonywania działań  porównuje ułamki  dziesiętne | Uczeń:  - zamienia ułamki zwykłe na dziesiętne  - rozwiązuje zadania tekstowe o podwyższonym stopniu  trudności z zastosowaniem ułamków  - rozwiązuje różnorodne zadania wykorzystujące poznane wiadomości i  umiejętności | Uczeń:  - oblicza współrzędne liczby  na osi liczbowej mając dane  dwie inne liczby  - znajduje liczbę leżącą  między dwiema danymi  liczbami na osi liczbowej  - rozwiązuje złożone zadania tekstowe z zastosowaniem  działań na ułamkach  dziesiętnych |
| 7. POLA FIGUR | Uczeń:  - zna podstawowe jednostki  pola  - oblicza pola kwadratów i  prostokątów | Uczeń:  - mierzy pola figur kwadratami jednostkowymi  - zna i stosuje gruntowe  jednostki pola  - oblicza pola kwadratów i prostokątów wymagające zamiany jednostek długości | Uczeń:  - oblicza boki prostokątów  przy danym polu | Uczeń:  - oblicza pola figur  złożonych  z kilku prostokątów  - układa figury tangramowe | Uczeń:  - rozwiązuje różnorodne  zadania związane z  obliczaniem, szacowaniem i  porównywaniem pól i  obwodów |
| 8. PROSTOPAD-  ŁOŚCIANY | Uczeń:  - rozpoznaje sześciany i  prostopadłościany  - oblicza pole powierzchni sześcianu | Uczeń:  -wskazuje elementy budowy prostopadłościanu  - rysuje rzut prostopadłościanu na  płaszczyźnie  - kreśli siatki i tworzy  modele  prostopadłościanów  - oblicza pole powierzchni  prostopadłościanu na  podstawie siatki | Uczeń:  -wskazuje krawędzie i  ściany  prostopadłe i równoległe  -oblicza sumę długości  krawędzi prostopadłościanu  - oblicza pole  prostopadłościanu na  podstawie wymiarów  - rozwiązuje zadania  tekstowe z wykorzystaniem  pól powierzchni  prostopadłościanów | Uczeń:  - oblicza brakujące wymiary  prostopadłościanu na  podstawie  innych wymiarów lub pola  powierzchni  - rozpoznaje różnorodne  siatki  prostopadłościanów  - rozwiązuje różnorodne  zadania wykorzystujące  poznane wiadomości i  umiejętności | Uczeń:  - rozpoznaje nietypowe  siatki prostopadłościanów,  - rozwiązuje zadania  związane z wycinaniem, dzieleniem  lub łączeniem  prostopadłościanów |