**Elżbieta Bukowska**

**Wymagania edukacyjne z matematyki w klasie 4 w roku szkolnym 2023/2024**

**Matematyka z plusem - GWO**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DZIAŁ** | **WYMAGANIA KONIECZNE**  **ocena dopuszczająca** | |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | **WYMAGANIA**  **PODSTAWOWE**  **ocena dostateczna** |  | | **WYMAGANIA**  **ROZSZERZAJĄCE**  **ocena dobra** | **WYMAGANIA**  **DOPEŁNIAJĄCE**  **ocena bardzo dobra** | |  | | --- | | **WYMAGANIA**  **WYKRACZAJĄCE**  **ocena celująca** | |
| |  | | --- | | **LICZBY I DZIAŁANIA** | | |  | | --- | | 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 itp. * dodaje i odejmuje wyrażenia dwumianowane * rozwiązuje zadania   dotyczące porównywania  różnicowego i ilorazowego   * dzieli 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 | | |  | | --- | | Uczeń:   * rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe   wielodziałaniowe   * rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem dzielenia z resztą i potęg, * tworzy wielodziałaniowe   wyrażenia arytmetyczne na podstawie treści zadań | |
| **SYSTEMY ZAPISYWANIA**  **LICZB** | Uczeń:   * zapisuje liczby cyframi * odczytuje liczby zapisane   cyframi   * porównuje liczby   naturalne   * podaje zależności między   podstawowymi jednostkami  długości i masy   * wymienia cyfry rzymskie * wymienia 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 |
| **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   * odtwarza brakujące cyfry w   obliczeniach pisemnych | Uczeń:   * rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem obliczeń * pisemnych * rozwiązuje różnorodne   zadania wykorzystujące  poznane wiadomości i  umiejętności   * oblicza wartości złożonych wyrażeń arytmetycznych z uwzględnieniem kolejności wykonywania działań | Uczeń:   * rozwiązuje zadania tekstowe   o podwyższonym stopniu  trudności   * odtwarza brakujące cyfry w działaniach,   tworzy wielodziałaniowe |
| **FIGURY GEOMETRYCZNE** | Uczeń:   * rozpoznaje i kreśli   podstawowe figury  geometryczne   * rozpoznaje prostopadłe i   równoległe   * kreśli prostopadłe   i równoległe na papierze w  kratkę   * mierzy długości odcinków * 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 * kreśli okręgi o podanym   promieniu | Uczeń:   * kreśli prostopadłe i   równoległe na papierze gładkim   * rozpoznaje kąty wypukłe i wklęsłe * kreśli kąty wypukłe o podanej mierze * kreśli prostokąty o podanych wymiarach na papierze gładkim * wymienia własności boków i przekątnych prostokąta * oblicza bok kwadratu przy danym obwodzie * zna pojęcie skali * oblicza wymiary w podanej skali | Uczeń:   * mierzy i kreśli kąty wklęsłe o podanej mierze * oblicza boki prostokątów przy danym obwodzie * 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, * oblicza skalę na podstawie podanych odległości |
| **UŁAMKI ZWYKŁE** | Uczeń:   * zna podstawowe pojęcia związane z ułamkami zwykłymi * porównuje ułamki o   równych mianownikach | 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 ułamki o tych samych mianownikach | Uczeń:   * rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem ułamków   zwykłych w tym na  porównywanie różnicowe   * zapisuje ułamki w postaci nieskracalnej * 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 liczby mieszane o tych samych   mianownikach | Uczeń:   * rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem porównywania dopełnień ułamków do całości, * rozwiązuje złożone zadania tekstowe z zastosowaniem działań na ułamkach |
| **UŁAMKI DZIESIĘTNE** | Uczeń:   * zapisuje i odczytuje proste ułamki dziesiętne * wykonuje proste dodawania i odejmowania pamięciowe i pisemne ułamków dziesiętnych | 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 | Uczeń:  znajduje liczbę leżącą między dwiema danymi liczbami na osi liczbowej,   * rozwiązuje złożone zadania tekstowe z zastosowaniem   działań na ułamkach  dziesiętnych |
| **POLA FIGUR** | Uczeń:   * wymienia podstawowe jednostki pola * oblicza pola kwadratów i   prostokątów | Uczeń:   * mierzy pola figur   kwadratami jednostkowymi   * wymienia i stosuje gruntowe jednostki pola | Uczeń:   * oblicza boki prostokątów przy danym polu | Uczeń:   * oblicza pola figur złożonych z kilku prostokątów * zamienia jednostki pola | Uczeń:   * rozwiązuje różnorodne   zadania związane z  obliczaniem, szacowaniem i porównywaniem pól i obwodów |
| **PROSTOPADŁOŚCIANY i SZEŚCIANY** | 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 | Uczeń:   * wskazuje krawędzie i ściany prostopadłe i równoległe * oblicza sumę długości   krawędzi prostopadłościanu   * oblicza pole powierzchni   prostopadłościanu na podstawie siatki | Uczeń:   * rozpoznaje różnorodne siatki   prostopadłościanów   * rozwiązuje zadania tekstowe z wykorzystaniem pól   powierzchni  prostopadłościanów   * oblicza pole   prostopadłościanu na podstawie wymiarów | Uczeń:   * rozpoznaje nietypowe siatki   prostopadłościanów,   * oblicza brakujące wymiary   prostopadłościanu na podstawie innych wymiarów lub pola  powierzchni |