

## WYMAGANIA EDUKACYJNE Z MATEMATYKI DLA KLASY IV wg. podstawy programowej VIII 2008r.

### Ocena niedostateczna:

#### I. Liczby naturalne. Uczeń:

- Zna nazwy elementów działań
- Dodaje i odejmuje pamięciowo liczby w zakresie 100 bez przekraczania progu dziesiętkowego
- Nie dodaje i nie odejmuje pamięciowo liczb z zerami na końcu
- Mnoży pamięciowo liczby dwucyfrowe przez jednocyfrowe w zakresie 100
- Dzieli pamięciowo liczby dwucyfrowe przez jednocyfrowe lub dwucyfrowe w zakresie 100
- Nie rozumie niewykonalność dzielenia przez 0
- Potrafi powiększyć lub pomniejszyć liczby o daną liczbę naturalną
- Nie potrafi powiększyć lub pomniejszyć liczby  $n$  razy
- Zna algorytm pisemnego dodawania i odejmowania
- Dodaje i odejmuje pisemnie liczby bez przekraczania progu dziesiętkowego
- Nie zna algorytmu pisemnego mnożenia i dzielenia przez liczby jednocyfrowe
- Mnoży pisemnie liczby dwucyfrowe przez jednocyfrowe
- Nie dzieli pisemnie liczb wielocyfrowych przez jednocyfrowe
- Zna pojęcie osi liczbowej
- Nie potrafi przedstawić liczby naturalnej na osi liczbowej
- Nie potrafi odczytać współrzędnej punktu na osi liczbowej
- Zna zapis potęgowy
- Nie zna pojęcia reszty z dzielenia
- Zna kolejność wykonywania działań bez używania nawiasów
- Nie stosuje kolejności wykonywania działań przy obliczeniach wartości wyrażeń arytmetycznych dwudziałaniowych bez używania nawiasów
- Rozumie dziesiętkowy system pozycyjny
- Rozumie różnicę między cyfrą, a liczbą
- Nie potrafi przeczytać liczby wielocyfrowej zapisanej cyframi
- Nie potrafi zapisać liczby słownie
- Potrafi zapisywać liczby za pomocą cyfr
- Zna znaki nierówności  $<$ ,  $>$
- Nie potrafi porównywać liczb naturalnych
- Zna cyfry rzymskie pozwalające zapisać liczby nie większe niż 30
- Nie zapisuje i nie odczytuje liczb w systemie rzymskim (nie większe niż 30)
- Nie stosuje cyfry rzymskie do zapisywania godzin i wieków
- Zna podział roku na kwartały, miesiące, dni
- Posługuje się zegarem zarówno tradycyjnym oraz elektronicznym
- Nie zna zależności między podstawowymi jednostkami długości i masy
- Nie zamienia długości i masy wyrażonych w różnych jednostkach

#### II. Ułamki zwykłe. Uczeń:

- Rozumie pojęcie ułamka jako część całości
- Potrafi zaznaczać część figury określoną ułamkiem

- Nie rozumie związku między ilorzem liczb całkowitych, a ułamkiem zwykłym
- Nie potrafi porównywać ułamków o tych samych mianownikach
- Nie zna sposobu dodawania i odejmowania ułamków zwykłych o tych samych mianownikach
- Nie potrafi dodawać i odejmować ułamków zwykłych o tych samych mianownikach

### III. Ułamki dziesiętne. Uczeń:

- Zna pojęcie ułamka dziesiętnego
- Nie potrafi zapisywać i odczytywać ułamków dziesiętnych
- Zna algorytm pisemnego dodawania i odejmowania ułamków dziesiętnych
- Nie potrafi dodawać i odejmować pamięciowo i pisemnie ułamków dziesiętnych o jednakowej liczbie cyfr po przecinku
- Porównuje ułamki dziesiętne o tej samej liczbie cyfr po przecinku

### IV. Figury płaskie. Uczeń:

- Zna pojęcia: punkt, prosta, półprosta, odcinek
- Rozpoznaje i kreśli podstawowe figury geometryczne
- Rozumie pojęcia prostych oraz odcinków prostopadłych i równoległych
- Nie kreśli prostych i odcinków prostopadłych i równoległych na papierze w kratkę
- Potrafi mierzyć długości odcinków
- Potrafi kreślić odcinek o danej długości
- Potrafi porównywać długości odcinków
- Zna pojęcie kąta oraz elementy jego budowy
- Zna rodzaje kątów: prosty, ostry, rozwarty
- Nie zna jednostki miary kąta
- Nie potrafi mierzyć kąty
- Nie kreśli poszczególnych rodzajów kątów lub kątów o danej mierze
- Zna pojęcie wielokąta oraz elementy budowy
- Nie potrafi nazwać wielokąta na podstawie jego cech
- Zna pojęcie prostokąta i kwadratu
- Kreśli prostokąty i kwadraty o danych wymiarach na papierze w kratkę
- Potrafi wskazać równoległe i prostopadłe boki kwadratu i prostokąta
- Zna i rozumie pojęcie obwodu
- Potrafi obliczać obwody prostokątów i kwadratów
- Nie rozumie pojęcie pola jako liczby kwadratów jednostkowych
- Nie zna algorytmu obliczania pola prostokąta i kwadratu
- Potrafi obliczać pola prostokątów i kwadratów w sytuacjach praktycznych
- Zna pojęcie: koła, okręgu, promienia
- Nie zna pojęć: średnica, cięciwa
- Nie potrafi samodzielnie kreślić koła i okrąg o danym promieniu

### V. Bryły. Uczeń:

- Zna pojęcie prostopadłościanu
- Nie wyróżnia prostopadłościanów spośród innych brył

## Ocena dopuszczająca:

### I. Liczby naturalne. Uczeń

- Zna nazwy elementów działań
- Dodaje i odejmuje pamięciowo liczby w zakresie 100 bez przekraczania progu dziesiętkowego i z jego przekraczaniem
- Dodaje i odejmuje pamięciowo liczby z zerami na końcu
- Mnoży pamięciowo liczby dwucyfrowe przez jednocyfrowe w zakresie 100
- Dzieli pamięciowo liczby dwucyfrowe przez jednocyfrowe lub dwucyfrowe w zakresie 100
- Rozumie niewykonalność dzielenia przez 0
- Potrafi powiększyć lub pomniejszyć liczby o daną liczbę naturalną
- Potrafi powiększyć lub pomniejszyć liczbę  $n$  razy
- Zna algorytm pisemnego dodawania i odejmowania
- Dodaje i odejmuje pisemnie liczby bez przekraczania progu dziesiętkowego i z jego przekraczaniem
- Zna algorytm pisemnego mnożenia i dzielenia przez liczby jednocyfrowe
- Mnoży pisemnie liczby dwucyfrowe przez jednocyfrowe
- Dzieli pisemnie liczby wielocyfrowe przez jednocyfrowe
- Zna pojęcie osi liczbowej
- Potrafi przedstawić liczby naturalne na osi liczbowej
- Potrafi odczytać współrzędne punktu na osi liczbowej
- Zna zapis potęgowy
- Zna pojęcie reszty z dzielenia
- Zna kolejność wykonywania działań bez używania nawiasów
- Stosuje kolejność wykonywania działań przy obliczeniach wartości wyrażeń arytmetycznych dwudziałaniowych bez używania nawiasów
- Rozumie dziesiętkowy system pozycyjny
- Rozumie różnicę między cyfrą, a liczbą
- Potrafi przeczytać liczby zapisane cyframi
- Potrafi zapisać liczby słownie
- Potrafi zapisywać liczby za pomocą cyfr
- Zna znaki nierówności  $<$ ,  $>$
- Potrafi porównywać liczby naturalne
- Zna cyfry rzymskie pozwalające zapisać liczby nie większe niż 30
- Zapisuje i odczytuje liczby w systemie rzymskim (nie większe niż 30)
- Stosuje cyfry rzymskie do zapisywania godzin i wieków
- Zna podział roku na kwartały, miesiące, dni
- Posługuje się zegarem zarówno tradycyjnym oraz elektronicznym
- Zna zależności między podstawowymi jednostkami długości i masy
- Zamienia długości i masy wyrażane w różnych jednostkach

### II. Ułamki zwykłe. Uczeń:

- Rozumie pojęcie ułamka jako część całości
- Potrafi zaznaczać część figury określoną ułamkiem
- Potrafi porównywać ułamki o tych samych mianownikach
- Zna sposób dodawania i odejmowania ułamków zwykłych o tych samych mianownikach
- Potrafi dodawać i odejmować ułamki zwykłe o tych samych mianownikach

- III. Ułamki dziesiętne. Uczeń:
- Zna pojęcie ułamka dziesiętnego
  - Potrafi zapisywać i odczytywać ułamki dziesiętne
  - Zna algorytm pisemnego dodawania i odejmowania ułamków dziesiętnych
  - Potrafi dodawać i odejmować pamięciowo i pisemnie ułamki dziesiętne o jednakowej liczbie cyfr po przecinku
  - Porównuje ułamki dziesiętne o tej samej liczbie cyfr po przecinku

- IV. Figury płaskie. Uczeń:
- Zna pojęcia: punkt, prosta, półprosta, odcinek
  - Rozpoznaje i kreśli podstawowe figury geometryczne
  - Rozumie pojęcia prostych oraz odcinków prostopadłych i równoległych
  - Kreśli proste i odcinki - prostopadłe i równoległe na papierze w kratkę
  - Potrafi mierzyć długości odcinków
  - Potrafi kreślić odcinek o danej długości
  - Potrafi porównywać długości odcinków
  - Zna pojęcie kąta oraz elementy jego budowy
  - Zna rodzaje kątów: prosty, ostry, rozwarty
  - Zna jednostkę miary kąta
  - Potrafi mierzyć kąty
  - Kreśli poszczególne rodzaje kątów lub kąty o danej mierze
  - Zna pojęcie wielokąta oraz elementy budowy
  - Potrafi nazwać wielokąt na podstawie jego cech
  - Zna pojęcie prostokąta i kwadratu
  - Kreśli prostokąty i kwadraty o danych wymiarach na papierze w kratkę
  - Potrafi wskazać równoległe i prostopadłe boki kwadratu i prostokąta
  - Zna i rozumie pojęcie obwodu
  - Potrafi obliczać obwody prostokątów i kwadratów
  - Zna pojęcie pola jako liczby kwadratów jednostkowych
  - Zna algorytm obliczania pola prostokąta i kwadratu
  - Potrafi obliczać pola prostokątów i kwadratów w sytuacjach praktycznych
  - Zna pojęcie: koła, okręgu, cięciwy, promienia, średnicy
  - Potrafi kreślić koło i okrąg o danym promieniu

- V. Bryły. Uczeń:
- Zna pojęcie prostopadłościanu
  - Wyróżnia prostopadłościany spośród innych brył

### **Ocena dostateczna.**

- I. Liczby naturalne. Uczeń:
- Potrafi dopełniać składniki do określonej wartości
  - Potrafi obliczyć odjemną (lub odjemnik) znając różnicę i odjemnik (lub odjemną)
  - Potrafi obliczyć jeden z czynników mając dany iloczyn i drugi czynnik
  - Potrafi obliczyć dzielną (lub dzielnik) znając iloraz i dzielnik (lub dzielną)
  - Rozwiązywać zadania tekstowe, jednodziałaniowe prowadzące do obliczeń na liczbach naturalnych

- Potrafi porównywać różnicowo i ilorazowo liczby naturalne
- Rozwiązuje zadania dotyczące porównywania różnicowego i ilorazowego (jednodziałaniowe)
- Zna algorytm mnożenia i dzielenia liczb z zerami na końcu
- Potrafi mnożyć i dzielić liczby z zerami na końcu
- Zna pojęcie potęgi drugiego i trzeciego stopnia
- Dzieli z resztą liczby naturalne
- Rozumie, że reszta z dzielenia jest mniejsza od dzielnika
- Zna kolejność wykonywania działań z nawiasami
- Stosuje kolejność wykonywania działań przy obliczeniach wartości wyrażeń arytmetycznych dwudziałaniowych z użyciem nawiasów
- Rozumie znaczenie położenia cyfry w liczbie
- Rozumie związek między ilością cyfr a wielkością liczby
- Potrafi porównywać sumy i różnice nie wykonując działań
- Potrafi zapisywać liczby, których cyfry spełniają określone warunki
- Przedstawia na osi liczby spełniające określone warunki
- Porządkuje liczby w zbiorze skończonym
- Porównuje odległości oraz masę wyrażone w różnych jednostkach
- Zapisuje wyrażenia dwumianowane przy pomocy jednej jednostki
- Dodaje i odejmuje wyrażenia dwumianowane
- Posługuje się jednostkami długości i masy stosownie do potrzeb
- Rozumie rzymski system zapisu liczb
- Potrafi stosować cyfry rzymskie do zapisywania dat
- Zna ilość dni w poszczególnych tygodniach
- Zna podział na tygodnie, dni, godziny, minuty, sekundy oraz zależności między nimi
- Zna pojęcie wieku
- Oblicza upływ czasu związany z kalendarzem i zegarem
- Dodaje i odejmuje pisemnie z przekraczaniem kolejnych progów dziesiątkowych
- Mnoży pisemnie liczby wielocyfrowe przez jednocyfrowe i dwucyfrowe
- Mnoży pisemnie przez liczby zakończone zerami
- Dzieli pisemnie z resztą
- Zna algorytm pisemnego dzielenia przez liczby wielocyfrowe
- Rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania, odejmowania, mnożenia i dzielenia pisemnego
- Potrafi sprawdzić poprawność wykonania działań pamięciowych i pisemnych

## II. Ułamki zwykłe. Uczeń:

- Potrafi za pomocą ułamka opisać część figury lub części zbioru skończonego
- Przedstawia ułamki zwykłe w postaci ilorazu liczb naturalnych i odwrotnie
- Zna sposób porównywania ułamków o równych licznikach i mianownikach
- Potrafi porównywać ułamki o równych licznikach
- Zna pojęcie liczby mieszanej, ułamka właściwego oraz niewłaściwego
- Odróżnia ułamki właściwe od niewłaściwych
- Zamienia całości na ułamki niewłaściwe
- Zna pojęcie ułamka nieskracalnego
- Zna algorytm skracania i rozszerzania ułamków zwykłych

- Potrafi skracać i rozszerzać ułamki zwykłe
- Przedstawia ułamek właściwy, niewłaściwy i liczby mieszane na osi liczbowej
- Potrafi odczytywać współrzędne ułamka właściwego, niewłaściwego, liczby mieszanej z osi liczbowej
- Potrafi dodawać i odejmować liczby mieszane o tych samych mianownikach
- Oblicza składnik znając sumę i drugi składnik
- Oblicza odjemnik znając odjemną i różnicę
- Potrafi rozwiązywać proste zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków zwykłych i liczb mieszanych

### III. Ułamki dziesiętne. Uczeń:

- Rozumie związek między zapisem ułamka zwykłego i ułamka dziesiętnego
- Zna nazwy rzędów po przecinku
- Potrafi zamieniać ułamki dziesiętne na zwykłe
- Zna pojęcie wyrażenia jednomianowanego i dwumianowanego
- Potrafi stosować ułamki dziesiętne do zamiany wyrażen dwumianowanych na jednomianowane i odwrotnie
- Potrafi przedstawiać ułamki dziesiętne na osi liczbowej
- Dodaje i odejmuje pamięciowo i pisemnie ułamki dziesiętne o różnej liczbie cyfr po przecinku
- Potrafi sprawdzać poprawność dodawania i odejmowania ułamków dziesiętnych
- Potrafi rozwiązywać proste zadania tekstowe dot. działań na ułamkach dziesiętnych

### IV. Figury płaskie. Uczeń:

- Kreśli łamane spełniające dane warunki
- Zna i rozumie zapis symboliczny prostej prostopadłej i prostej równoległej
- Potrafi kreślić proste i odcinki prostopadłe i równoległe na papierze gładkim
- Potrafi kreślić proste i odcinki prostopadłe i równoległe przechodzące przez dany punkt
- Potrafi określić wzajemne położenie prostych i odcinków na płaszczyźnie
- Kreśli odcinki, których długość spełnia określone warunki
- Określa na podstawie rysunku czy punkt należy czy nie należy do wielokąta
- Potrafi narysować wielokąt o określonych cechach
- Określa miarę stopniową poszczególnych rodzajów kątów
- Zna własności boków i przekątnych prostokątów i kwadratów
- Potrafi kreślić prostokąty i kwadraty o danych wymiarach na papierze gładkim
- Oblicza bok kwadratu przy danym obwodzie
- Rozumie różnicę między kołem, a okręgiem
- Zna i rozumie pojęcie skali i planu
- Kreśli odcinki w skali
- Oblicza na podstawie skali długość odcinka na mapie (planie) lub w rzeczywistości
- Potrafi budować figury z kwadratów jednostkowych
- Zna jednostki pola także gruntowe

- V. Bryły. Uczeń:
- Zna i potrafi wskazywać elementy budowy prostopadłościanu
  - Wskazuje sześciany spośród brył
  - Rozumie pojęcie siatki prostopadłościanu i sześcianu
  - Potrafi kreślić siatki prostopadłościanów i sześcianów
  - Zna sposób obliczania pól powierzchni prostopadłościanów i sześcianów
  - Oblicza pola powierzchni sześcianu oraz na podstawie siatki także pole prostopadłościanów
  - Wskazuje na modelu prostopadłościanu ściany prostopadłe i równoległe oraz krawędzie prostopadłe i równoległe

### Ocena dobra

- I. Liczby naturalne. Uczeń:
- Zna kolejność wykonywania działań (z nawiasami i potęgami II i III st.)
  - Stosuje kolejność wykonywania działań w zadaniach wielodziałaniowych z nawiasami i potęgami II i III st.
  - Określa liczebność zbioru spełniającego określone warunki
  - Zapisuje liczby, których cyfry spełniają podane warunki
  - Podaje liczby największe i najmniejsze w zbiorze skończonym
  - Ustala jednostkę na osi liczbowej na podstawie danych współrzędnych
  - Zapisuje podane słownie wyrażenia arytmetyczne i oblicza ich wartości
  - Tworzy wyrażenia arytmetyczne na podstawie treści zadań i oblicza ich wartości
  - Uzupełnia brakujące liczby w wyrażeniu arytmetycznym tak, by otrzymać ustalony wynik
  - Potrafi obliczać kwadraty i sześciany liczb
  - Rozumie związek potęgi i iloczynu
  - Oblicza łączną masę ciał wyrażoną w różnych jednostkach
  - Zapisuje wyrażenia dwumianowane przy pomocy jednej jednostki
  - Wykorzystuje obliczenia związane z upływem czasu w praktycznych sytuacjach np.: wyznaczanie dnia tygodnia po upływie określonego czasu
  - odtwarza brakujące cyfry w mnożeniu i dzieleniu pisemnym
  - mnoży pisemnie liczby wielocyfrowe
  - powiększa liczbę  $n$  razy
  - dzieli pisemnie przez liczby wielocyfrowe
  - pomniejsza liczbę  $n$  razy
  - odtwarzać brakujące cyfry w dzieleniu pisemnym
  - Potrafi rozwiązywać zadania tekstowe, wielodziałaniowe prowadzące do obliczeń pamięciowych i pisemnych na liczbach naturalnych także dzielenia z resztą
  - Potrafi rozwiązywać zadania tekstowe związane z monetami i banknotami
- II. Ułamki zwykłe. Uczeń:
- Zna algorytm zamiany liczb mieszanych na ułamki niewłaściwe
  - Potrafi zamieniać liczbę mieszaną na ułamek niewłaściwy i odwrotnie
  - Porównuje liczby przedstawione w postaci ułamków niewłaściwych i liczb mieszanych
  - Potrafi dopełniać ułamki do całości i odejmować ułamki od całości

- Podaje liczbę, przez którą podzielono (pomnożono) licznik i mianownik jednego ułamka, aby otrzymać drugi
- Uzupełnia brakujący licznik lub mianownik w równościach ułamków zwykłych
- Zapisuje ułamki zwykłe w postaci nieskracalne
- Rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem porównywania ułamków zwykłych

### III. Ułamki dziesiętne. Uczeń:

- Potrafi porządkować i porównywać ułamki dziesiętne
- Określa liczebność zbioru spełniającego podane warunki
- Potrafi rozwiązywać zadania tekstowe na porównywanie różnicowe
- Potrafi obliczać wartość prostych wyrażeń arytmetycznych z uwzględnieniem kolejności wykonywania działań (także z nawiasami)
- Zapisuje ułamki dziesiętne z pominięciem zer nieistotnych

### IV. Figury płaskie. Uczeń:

- Kreśli łamane spełniające dane warunki
- Mierzy długość łamane
- Kreśli łamane danej długości
- Zna rodzaje kątów: półpełny i pełny
- Oblicza bok prostokąta przy danym obwodzie i długości drugiego boku
- Rozwiązuje zadania na obliczanie obwodów prostokątów i kwadratów
- Oblicza obwody wielokątów złożonych z kilku prostokątów
- Kreśli promienie, cięciwy i średnice okręgów lub kół spełniające podane warunki
- Wykorzystuje cyrkiel do porównywania długości odcinków
- Kreśli prostokąty i okręgi w skali
- Oblicza długości odcinków w skali lub w rzeczywistości
- Dobiera skalę planu stosownie do potrzeb
- Oblicza długość boku kwadratu znając pole powierzchni
- Oblicza długość boku prostokąta znając pole powierzchni i długość drugiego boku
- Zamienia jednostki pola
- Porównuje pola figur wyrażonych w różnych jednostkach
- Kreśli prostokąty i okręgi w skali
- Oblicza długość odcinka w skali lub rzeczywistości

### V. Wzory i równania. Uczeń:

- Rozwiązuje zadania tekstowe z wykorzystaniem równań I stopnia z jedną niewiadomą (poprzez zgadywanie, dopełnianie lub wykonanie działania odwrotnego)

### VI. Bryły. Uczeń:

- Oblicza długość krawędzi sześcianu, znając sumę wszystkich krawędzi
- Wskazuje w prostopadłościach ściany prostopadłe i równoległe oraz krawędzie prostopadłe i równoległe na rysunku
- Rysuje prostopadłości w rzucie równoległym



- Oblicza sumę krawędzi prostopadłościan
- Potrafi projektować siatki prostopadłościanów i sześciianów w skali
- Potrafi skleić z wyciętej siatki model prostopadłościanu i sześcianu
- Wskazuje na siatkach ściany prostopadłe i równoległe
- Oblicza pole powierzchni prostopadłościanu

**Ocena bardzo dobra.**

I. Liczby naturalne. Uczeń:

- Dostrzega zasady zapisu ciągu liczb naturalnych
- Potrafi zapisywać liczby w postaci potęg
- Potrafi rozwiązywać zadania tekstowe dot. potęg
- Wstawia nawiasy lub znaki działań tak, by otrzymywać żądane wyniki
- Zapisuje podane słownie wyrażenia arytmetyczne i obliczać ich wartości
- Rozwiązuje zadania tekstowe związane ze skalą
- Zna cyfry rzymskie pozwalające zapisać liczby większe od 30
- Przedstawia za pomocą cyfr rzymskich liczby większe od 30
- Odczytuje liczby większe od 30
- Rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania, odejmowania, mnożenia i dzielenia pisemnego oraz działań łącznych

II. Ułamki zwykłe. Uczeń:

- Zaznacza i odczytuje ułamki o różnych mianownikach na jednej osi liczbowej
- Rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem porównywania ułamków zwykłych
- Rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem porównywania dopełnień ułamków zwykłych do całości
- Znajduje liczbę wymierną dodatnią leżącą między dwiema danymi na osi liczbowej
- Odczytuje na osi liczbowej współrzędne ułamków niewłaściwych i liczb mieszanych o różnych mianownikach
- Dodaje ułamki zwykłe i liczby mieszane o różnych mianownikach
- Rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem odejmowania i dodawania ułamków zwykłych

III. Ułamki dziesiętne. Uczeń:

- Znajduje liczbę wymierną dodatnią leżącą między dwiema danymi na osi liczbowej
- Znajduje liczby wymierne dodatnie spełniające zadane warunki
- Znajduje liczbę wymierną dodatnią leżącą między dwiema danymi na osi liczbowej
- Rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków dziesiętnych

IV. Figury płaskie. Uczeń:

- Zna pojęcie kąta wklęsłego
- Potrafi mierzyć kąty wklęsłe
- Oblicza miary kątów przyległych

- Rozwiązuje zadania związane z podziałem wielokąta na części będące innymi wielokątami
- Rozwiązuje zadania związane z kołem, okręgiem, prostokątem i kwadratem
- Stosuje skalę do sporządzania planu
- Oblicza pola figur złożonych z kilku prostokątów

V. Bryły. Uczeń:

- Oblicza długość krawędzi prostopadłościanu, znając sumę wszystkich krawędzi oraz długość dwóch pozostałych
- Rozwiązuje zadania z treścią dotyczące długości krawędzi prostopadłościanów
- Rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem pól powierzchni prostopadłościanów
- Oblicza długości krawędzi sześcianów, znając ich pola powierzchni

VI. Wzory i równania. Uczeń:

- Rozwiązuje zadania tekstowe z wykorzystaniem równań I stopnia z jedną niewiadomą

**Ocena celująca.**

I. Liczby naturalne. Uczeń:

- Rozwiązuje nietypowe zadania wielodziałaniowe
- Rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe wielodziałaniowe
- Rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem dzielenia z resztą
- Rozwiązuje zadania tekstowe dot. potęg
- Zapisuje liczby, których cyfry spełniają podane warunki
- Rozwiązuje zadania tekstowe związane z zastosowaniem ważenia w praktyce
- Za pomocą podanych cyfr zapisuje w systemie rzymskim liczby największe i najmniejsze
- Rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia i dzielenia pisemnego

II. Ułamki zwykłe. Uczeń:

- Rozwiązuje zadania tekstowe nietypowe z wykorzystaniem działań na ułamkach zwykłych
- Porównuje ułamki o różnych licznikach i różnych mianownikach
- Rozwiązuje zadania tekstowe dot. ułamków zwykłych i liczb mieszanych o różnych mianownikach

III. Ułamki dziesiętne. Uczeń:

- Oblicza współrzędną liczby zaznaczonej na osi liczbowej, mając dane współrzędne dwóch innych liczb
- Rozwiązuje zadania tekstowe nietypowe z wykorzystaniem działań na ułamkach dziesiętnych
- Wstawia przecinki do liczb w dodawaniu i odejmowaniu tak, aby otrzymać żądany wynik

IV. Figury płaskie. Uczeń:

- Rozwiązuje zadania tekstowe związane z prostopadłością i równoległością prostych

- Wyznacza miary katów wklęsłych
- Pomniejsza lub powiększa dane figury w skali
- Oblicza wymiary figur wypełnionych kwadratami jednostkowymi
- Wskazuje wśród prostokątów o równych polach ten, którego obwód jest najmniejszy lub największy

V. Bryły. Uczeń:

- Stwierdza, czy rysunek przedstawia siatkę sześcianu
- Oblicza pola powierzchni brył złożonych z prostopadłościanów
- Oblicza pole bryły powstałej w wyniku wycięcia sześcianu z prostopadłościanu
- Rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem pól powierzchni prostopadłościanów i sześcianów

Formy i sposoby oceniania uczniów z matematyki w klasach IV-VI

- Praca klasowa (sprawdzian) – praca pisemna do 40 min. Zapowiedziana co najmniej tydzień wcześniej.
- Kartkówka – praca pisemna od 5 do 15 min. Nie musi być zapowiedziana
- Odpowiedź ustna
- Praca w grupie
- Praca na lekcji
- Przygotowanie do lekcji
- Zadanie dodatkowe
- Zadanie domowe

Skala ocen:

Celujący – 6

Bardzo dobry – 5

Dobry – 4

Dostateczny – 3

Dopuszczający – 2

Niedostateczny – 1

Oprócz ocen stosuje się również system „+” i „-”

„+” oznacza pozytywną formę aktywności

„-” oznacza nieodpowiednią formę aktywności

+++ skutkują postawieniem oceny bardzo dobrej

--- skutkują postawieniem oceny niedostatecznej

**Szczegółowe wymagania edukacyjne znajdują się na gazecie w sali 32 oraz na stronie internetowej szkoły.**