

WYMAGANIA EDUKACYJNE Z MATEMATYKI DLA KLASY VI wg podstawy programowej z VIII 2008r.

Ocena niedostateczna.

I. Liczby naturalne. Uczeń:

- Zna nazwy argumentów działań
- Pamięciowo i pisemnie wykonuje każde z czterech działań na liczbach naturalnych
- Zna kolejność wykonywania działań
- Rozumie związek potęgi z iloczynem
- Nie oblicza kwadratu i sześcianu liczb naturalnych
- Nie zaokrągla liczb naturalnych
- Nie potrafi oszacować wyniku działań

II. Liczby całkowite. Uczeń:

- Zna pojęcie liczby całkowitej ujemnej
- Zna pojęcie liczby przeciwnej
- Nie zna pojęcia wartości bezwzględnej
- Nie potrafi zaznaczać i odczytywać liczb ujemnych na osi liczbowej
- Porównuje liczby całkowite
- Oblicza sumę liczb całkowitych (proste przykłady)
- Nie potrafi obliczać różnicy liczb całkowitych
- Rozumie zasadę ustalania znaku iloczynu i ilorazu
- Oblicza iloczyn i iloraz liczb całkowitych (proste przykłady)

III. Ułamki zwykłe. Uczeń:

- Skraca i rozszerza ułamki zwykłe przez daną liczbę
- Rozumie pojęcie ułamka jako część całości oraz jako ilorazu dwóch liczb naturalnych
- Nie potrafi zaznaczać i odczytywać ułamków zwykłych na osi liczbowej
- Nie oblicza kwadratu i sześcianu ułamków zwykłych

IV. Ułamki dziesiętne. Uczeń:

- Oblicza pamięciowo i pisemnie każde z czterech działań na ułamkach dziesiętnych
- Nie oblicza kwadratu i sześcianu ułamków dziesiętnych
- Nie zna algorytmu mnożenia i dzielenia ułamków dziesiętnych przez 10, 100, 1000,...

V. Wzory i równania. Uczeń:

- Rozumie i używa podstawowe symbole występujące w instrukcjach i opisach: diagramów, map, planów, schematów i innych
- Rozumie pojęcie rozwiązania równania
- Nie podaje rozwiązania prostego równania z jedną niewiadomą
- Nie potrafi zapisać za pomocą równania i rozwiązać zadania tekstowego dotyczącego sytuacji praktycznych

VI. Elementy statystyki opisowej. Uczeń:

- Potrafi przedstawić dane w postaci diagramu słupkowego

VII. Figury płaskie. Uczeń:

- Rozumie możliwość i potrzebę stosowania różnorodnych jednostek długości i masy
- Nie potrafi zamieniać jednostek długości
- Rozumie związki miarowe poszczególnych rodzajów kątów
- Mierzy kąty
- Rozróżnia poszczególne rodzaje kątów
- Nie rozumie pochodzenia nazw poszczególnych rodzajów trójkątów
- Nie potrafi obliczyć pola lub obwodu figur przedstawionych na rysunku
- Rozumie różnicę między kołem, a okręgiem
- Kreśli koło i okrąg o danym promieniu
- Rozumie pojęcie skali i planu
- Nie potrafi posługiwać się skalą

VIII. Bryły. Uczeń:

- Zna pojęcie graniastosłupa prostego
- Zna elementy budowy graniastosłupa prostego
- Nie rozumie sposobu obliczania pola powierzchni graniastosłupa prostego jako pola jego siatki
- Nie oblicza pola powierzchni sześcianu i prostopadłościanu
- Nie oblicza objętość prostopadłościanu

Ocena dopuszczająca.

I. Liczby naturalne. Uczeń:

- Zna nazwy argumentów działań
- Pamięciowo i pisemnie wykonuje każde z czterech działań na liczbach naturalnych
- Zna kolejność wykonywania działań
- Rozumie związek potęgi z iloczynem
- Oblicza kwadrat i sześcian liczb naturalnych

II. Liczby całkowite. Uczeń:

- Zna pojęcie liczby całkowitej ujemnej
- Zna pojęcie liczby przeciwnej
- Zna pojęcie wartości bezwzględnej
- Potrafi zaznaczać i odczytywać liczbę ujemną na osi liczbowej
- Porównuje liczby całkowite
- Oblicza sumę i różnicę liczb całkowitych
- Rozumie zasadę ustalania znaku iloczynu i ilorazu
- Oblicza iloczyn i iloraz liczb całkowitych

III. Ułamki zwykłe. Uczeń:

- Skraca i rozszerza ułamki zwykłe przez daną liczbę
- Rozumie pojęcie ułamka jako część całości oraz jako ilorazu dwóch liczb naturalnych
- Zaznacza i odczytuje ułamki zwykłe na osi liczbowej

IV. Ułamki dziesiętne. Uczeń:

- Zna algorytm mnożenia i dzielenia ułamków dziesiętnych przez 10, 100, 1000,...
 - Oblicza pamięciowo i pisemnie każde z czterech działań na ułamkach dziesiętnych
 - Oblicza kwadrat i sześcián ułamków dziesiętnych
 - Zna funkcję podstawowych klawiszy kalkulatora
 - Potrafi wykonać obliczenia za pomocą kalkulatora
 - Rozumie znaczenie pojęcia droga, czas, prędkość w ruchu jednostajnym
 - Potrafi obliczyć drogę w ruchu jednostajnym znając prędkość i czas
- V. Wzory i równania. Uczeń:
- Rozumie i używa podstawowe symbole występujące w instrukcjach i opisach: diagramów, map, planów, schematów i innych
 - Rozumie pojęcie rozwiązania równania
 - Podaje rozwiązanie prostego równania z jedną niewiadomą
 - Zapisuje zadania tekstowe dotyczące sytuacji praktycznych, za pomocą równania i rozwiązuje je
- VI. Elementy statystyki opisowej. Uczeń:
- Potrafi przedstawić dane w postaci diagramu słupkowego, kołowego, prostego schematu
- VII. Figury płaskie. Uczeń:
- Rozumie możliwość i potrzebę stosowania różnorodnych jednostek długości i masy
 - Zamienia jednostki długości
 - Rozumie związki miarowe poszczególnych rodzajów kątów
 - Mierzy kąty
 - Rozróżnia poszczególne rodzaje kątów
 - Rozumie pochodzenie nazw poszczególnych rodzajów trójkątów
 - Oblicza pola i obwody figur przedstawionych na rysunku
 - Rozumie różnicę między kołem, a okręgiem
 - Kreśli koło i okrąg o danym promieniu
 - Rozumie pojęcie skali i planu
 - Oblicza skalę
 - Oblicza długość odcinka w skali lub w rzeczywistości
- VIII. Bryły. Uczeń:
- Zna pojęcie graniastosłupa prostego
 - Zna elementy budowy graniastosłupa prostego
 - Rozumie sposób obliczania pola powierzchni graniastosłupa prostego jako pola jego siatki
 - Oblicza pole powierzchni sześciánu i prostopadłościanu
 - Oblicza objętość prostopadłościanu
 - Zna pojęcia: walec, stożek, kula
 - Zna elementy budowy walca, stożka, kuli
 - Potrafi wskazać walec, stożek, kulę wśród innych brył

Ocena dostateczna.

- I. Liczby naturalne. Uczeń:
- Rozwiązuje zadania tekstowe z potęgami
 - Tworzy wyrażenia arytmetyczne na podstawie treści zadań i obliczać wartości tych wyrażeń
- II. Liczby całkowite. Uczeń:
- Korzysta z przemienności i łączności dodawania
 - Oblicza sumę wieloskładnikową
 - Rozwiązuje proste zadania tekstowe związane z działaniami na liczbach całkowitych
 - Ustala znak iloczynu i ilorazu złożonego
- III. Ułamki zwykłe. Uczeń:
- Oblicza wartość wyrażenia arytmetycznego zawierającego cztery działania
 - Rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem działań na ułamkach zwykłych
- IV. Ułamki dziesiętne. Uczeń:
- Zaznacza i odczytuje ułamki dziesiętne na osi liczbowej
 - Rozwiązuje zadania tekstowe z pomocą kalkulatora
 - Porównuje potęgi o równych podstawach, jeśli podstawa jest ułamkiem dziesiętnym
 - Porównuje potęgi o równych wykładnikach, jeśli podstawa jest ułamkiem dziesiętnym
 - Zna sposób zaokrąglania liczb
 - Potrafi zaokrąglić liczbę do danego rzędu
 - Potrafi obliczyć prędkość znając drogę i czas
 - Potrafi obliczyć czas znając drogę i prędkość
 - Potrafi rozwiązać zadanie tekstowe z pomocą kalkulatora
- V. Wzory i równania. Uczeń:
- Doprowadza równanie do prostszej postaci
 - Używa wzorów przy obliczeniach pól i obwodów figur płaskich, a także pól i objętości prostopadłościów i sześciątów
- VI. Figury płaskie. Uczeń:
- Rozwiązuje zadania tekstowe związane z jednostkami długości
 - Określa miarę kąta przyległego i wierzchołkowego
 - Rozwiązuje zadania tekstowe związane z miarami kątów lub długościami boków w trójkątach
 - Oblicza długość boku trójkąta równobocznego, znając jego obwód
 - Klasyfikuje czworokąty
 - Rozwiązuje zadania tekstowe związane z polem i obwodem: trapezu, równoległoboku, trójkąta, prostokąta, kwadratu i rombu, w sytuacjach praktycznych
 - Rozwiązuje zadanie tekstowe związane z kołem i okręgiem
 - Rozwiązuje zadanie tekstowe związane z skalą

VII. Bryły. Uczeń:

- Potrafi określić liczbę poszczególnych ścian, wierzchołków, krawędzi graniastosłupa
- Kreśli siatki graniastosłupów i wykonuje z nich modele

Ocena dobra.

I. Liczby naturalne. Uczeń:

- Oblicza wartość wyrażenia arytmetycznego zawierającego działania na liczbach naturalnych
- Rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem działań na liczbach naturalnych

II. Liczby całkowite. Uczeń:

- Rozwiązuje zadania tekstowe związane z dodawaniem i odejmowaniem liczb całkowitych

III. Ułamki zwykłe. Uczeń:

- Rozwiązuje zadania tekstowe związane z działaniami na ułamkach zwykłych

IV. Ułamki dziesiętne. Uczeń:

- Porównuje rozwinięcia dziesiętne nieskończone okresowe liczb podanych w skróconym zapisie
- Rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem działań na ułamkach dziesiętnych
- Oblicza wartość wyrażenia arytmetycznego zawierającego działania na ułamkach dziesiętnych
- Potrafi wskazać liczbę o podanym zaokrągleniu
- Potrafi zaokrąglić liczbę po zamianie jednostek

V. Wzory i równania. Uczeń:

- Potrafi rozwiązać równanie z przekształcaniem wyrażeń algebraicznych
- Rozwiązuje zadania dotyczące sytuacji praktycznych za pomocą równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą

VI. Figury płaskie. Uczeń:

- Oblicza brakujące miary kątów czworokąta z wykorzystaniem miar kątów przyległych i wierzchołkowych oraz własności czworokątów

VII. Bryły. Uczeń:

- Wymienia elementy budowy ostrosłupa
- Potrafi wykonać model ostrosłupa

Ocena bardzo dobra.

I. Liczby naturalne. Uczeń:

- Porównuje potęgi o równych podstawach, jeśli podstawa jest liczbą naturalną
- Porównuje potęgi o równych wykładnikach, jeśli podstawa jest liczbą naturalną
- Rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem działań na liczbach naturalnych
- Rozwiązuje zadania tekstowe z potęgami

- II. Liczby całkowite. Uczeń:
- Rozwiązuje zadania tekstowe z wykorzystaniem działań na liczbach całkowitych
- III. Ułamki zwykłe. Uczeń:
- Rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem działań na ułamkach zwykłych
- IV. Ułamki dziesiętne. Uczeń:
- Rozwiązuje zadania tekstowe w praktycznym kontekście, z zastosowaniem działań na ułamkach dziesiętnych
 - Potrafi określić ilość liczb o podanym zaokrągleniu, spełniających dane warunki
 - Rozwiązuje zadania tekstowe typu prędkość-droga-czas
- V. Wzory i równania. Uczeń:
- Zapisuje nietypowe zadania tekstowe za pomocą równania i rozwiązuje je
- VI. Elementy statystyki opisowej. Uczeń:
- Potrafi odpowiedzieć na pytania dotyczące znalezionych danych
- VII. Figury płaskie. Uczeń:
- Rozwiązuje zadania tekstowe nietypowe, związane z miarami kątów lub długościami boków w trójkątach
 - Rysuje figury o większej liczbie osi symetrii
 - Rozwiązuje zadania tekstowe związane z kołem i okręgiem
 - Rozwiązuje zadania tekstowe związane z skalą
- VIII. Bryły. Uczeń:
- Rozwiązuje zadania tekstowe dotyczące pól powierzchni graniastosłupów prostych
 - Oblicza objętość prostopadłościanu
 - Rozwiązuje zadania tekstowe związane z ostrosłupami

Ocena celująca.

- I. Liczby naturalne. Uczeń:
- Obliczać wartość wyrażenia arytmetycznego zawierającego działania na liczbach naturalnych
 - Rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem działań na liczbach naturalnych
 - Rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z potęgami
- II. Liczby całkowite. Uczeń:
- Rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe związane z dodawaniem i odejmowaniem liczb całkowitych
- III. Ułamki zwykłe. Uczeń:
- Rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe związane z działaniami na ułamkach zwykłych
- IV. Ułamki dziesiętne. Uczeń:

- Rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe związane z działaniami na ułamkach dziesiętnych
- Określa rodzaj rozwinięcia dziesiętnego ułamka
- Zan pojęcie przybliżenia z niedomiarem i nadmiarem

V. Wzory i równania. Uczeń:

- Rozwiązuje zadania tekstowe dotyczące sytuacji praktycznych, prowadzące do zapisu i rozwiązania równania pierwszego stopnia z jedną niewiadomą
- Rozwiązuje równanie tożsamościowe lub sprzeczne, stosując przekształcenie wyrażeń algebraicznych oraz potrafi zinterpretować rozwiązanie

VI. Figury płaskie. Uczeń:

- Rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe dotyczące pól powierzchni trójkąta oraz czworokątów: prostokątów, kwadratów, rombów, trapezów, równoległoboków, deltoidu

VII. Bryły. Uczeń:

- Rozwiązuje zadania tekstowe dotyczące cięcia prostopadłościanu i sześcianu

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

- Praca klasowa (sprawdzian) – praca pisemna do 40 min.
- Kartkówka – praca pisemna od 5 do 15 min.
- 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