



## Wymagania z matematyki dla klasy V

### **LICZBY NATURALNE**

#### **Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:**

- dodaje i odejmuje w pamięci liczby dwucyfrowe i jednocyfrowe z przekroczeniem progu dziesiątkowego,
- mnoży i dzieli liczbę dwucyfrową przez 2, 3, 5,
- oblicza wartość wyrażenia arytmetycznego dwudziałaniowego z zachowaniem kolejności wykonywania działań, oblicza kwadraty liczb jednocyfrowych,
- dodaje i odejmuje liczby naturalne sposobem pisemnym,
- mnoży i dzieli liczby naturalne sposobem pisemnym przez liczby jednocyfrowe,
- rozpoznaje liczby podzielne przez 2, 5, 10, 100.

#### **Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który:**

- dodaje i odejmuje w pamięci liczby dwucyfrowe z przekroczeniem progu dziesiątkowego,
- mnoży i dzieli liczby dwucyfrowe przez liczby jednocyfrowe,
- oblicza wartość wyrażen arytmetycznych, w których występują liczby jedno i dwucyfrowe,
- oblicza kwadraty i sześciangy liczb naturalnych,
- mnoży i dzieli liczby naturalne sposobem pisemnym,
- zna podstawowe cechy podzielności liczb (przez 2, 3, 4, 5, 9, 10, 25, 100),
- rozróżnia liczby pierwsze i złożone,
- rozkłada liczby na czynniki pierwsze.

#### **Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który:**

- sprawnie wykonuje cztery działania pamięciowo,
- rozwiązuje i układa zadania tekstowe z uwzględnieniem porównywania różnicowego i ilorazowego,
- sprawnie oblicza wartości wyrażen arytmetycznych zawierających dwa nawiasy i liczby trzycyfrowe
- oblicza potęgi o wykładniku naturalnym
- sprawnie wykonuje cztery działania pisemne,
- oblicza NWW i NWD.

#### **Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który:**

- sprawnie posługuje się wiadomościami takimi jak przy ocenie dobrej ponadto rozwiązuje zadania bardziej złożone i problemowe.

### **UŁAMKI ZWYKŁE**

#### **Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:**

- umie wskazać dany ułamek jako część figury geometrycznej
- oblicza proste ułamki z liczb np.  $\frac{1}{3}$  godziny ile to minut,
- skraca i rozszerza proste ułamki,
- potrafi zamienić liczbę mieszaną na ułamek niewłaściwy i odwrotnie dla prostych przypadków
- dodaje i odejmuje ułamki o jednakowych mianownikach
- wykonuje proste przykłady dodawania i odejmowania ułamków o różnych mianownikach,
- wykonuje proste przykłady mnożenia i dzielenia ułamków.



**Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który:**

- zna pojęcie ułamka zwykłego jako ilorazu dwóch liczb naturalnych
- potrafi przedstawić proste ułamki o różnych mianownikach na osi liczbowej,
- potrafi wyrażać różne wielkości za pomocą ułamków np. 3 kwadransy to ... godziny
- rozszerza i skraca ułamki,
- sprowadza ułamki do wspólnego mianownika,
- zamienia liczbę mieszaną na ułamek niewłaściwy i odwrotnie,
- wykonuje cztery działania na ułamkach zwykłych.

**Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który:**

- sprawnie wykonuje cztery działania na ułamkach zwykłych,
- stosuje działania na ułamkach do rozwiązywania zadań tekstowych,
- odczytuje i zaznacza na osi liczbowej ułamki o różnych mianownikach dobierając odpowiednio jednostkę,
- rozwiązuje proste równania z zastosowaniem ułamków zwykłych wykorzystując prawa działań
- potrafi zapisać treść zadania w postaci prostego równania,
- potrafi obliczyć wartość wyrażeń arytmetycznych zawierających więcej niż dwa nawiasy.

**Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który:**

- sprawnie posługuje się wiadomościami takimi jak przy ocenie dobrej ponadto rozwiązuje zadania bardziej złożone i problemowe.

**UŁAMKI DZIESIĘTNE**

**Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:**

- zaznacza i odczytuje ułamki dziesiętne na osi liczbowej,
- porównuje ułamki dziesiętne zawierające tę samą liczbę miejsc po przecinku,
- zamienia proste wyrażenia dwumianowane na postać dziesiętną
- dodaje i odejmuje ułamki dziesiętne o tej samej liczbie miejsc po przecinku sposobem pisemnym,
- mnoży i dzieli pamięciowo ułamki dziesiętne przez 10, 100,
- mnoży i dzieli pisemnie ułamki dziesiętne przez liczby naturalne,
- zapisuje ułamki dziesiętne w postaci ułamków zwykłych,
- zamienia najprostsze ułamki zwykłe na ułamki dziesiętne

**Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który:**

- potrafi zapisać i odczytać ułamki zwykłe o mianownikach 10, 100, 1000 w postaci dziesiętnej i odwrotnie,
- zaznacza ułamki dziesiętne na osi liczbowej,
- porównuje ułamki dziesiętne,
- zapisuje wyrażenia dwumianowane w postaci ułamków dziesiętnych,
- dodaje i odejmuje ułamki dziesiętne sposobem pisemnym,
- mnoży ułamki dziesiętne sposobem pisemnym,
- dzieli ułamek dziesiętny przez liczbę naturalną,
- zamienia ułamek dziesiętny na ułamek zwykły nieskracalny,
- wykorzystując skracanie i rozszerzanie, zamienia ułamki zwykłe na ułamki dziesiętne
- oblicza wartość wyrażeń arytmetycznych z zastosowaniem ułamków zwykłych i dziesiętnych, w których występują nie więcej niż trzy działania.



**Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który:**

- sprawnie wykonuje cztery działania na ułamkach dziesiętnych
- potęguje ułamki dziesiętne,
- stosuje działania na ułamkach do rozwiązywania zadań tekstowych,
- sprawnie zamienia ułamki dziesiętne na zwykłe, w tym wykorzystując dzielenie licznika przez mianownik,
- oblicza wartość wyrażeń arytmetycznych, w których występują: ułamki zwykłe, ułamki dziesiętne oraz nawiasy.

**Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który:**

- sprawnie posługuje się wiadomościami takimi jak przy ocenie dobrej ponadto rozwiązuje zadania bardziej złożone i problemowe,
- oblicza wartość wyrażeń arytmetycznych, w których występuje oprócz czterech działań również potęgowanie i podwójne nawiasy,
- rozwiązuje zadania problemowe.

**LICZBY CAŁKOWITE**

**Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:**

- umie podawać przykłady liczb ujemnych w otaczającej rzeczywistości,
- zaznacza na osi liczbowej liczby całkowite,

**Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który:**

- porównuje liczby całkowite,
- zna pojęcie liczby przeciwnej i potrafi wskazać liczbę przeciwną do danej,
- umie dodać i odjąć dwie liczby całkowite.

**Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który:**

- sprawnie dodaje i odejmuje liczby całkowite,
- umie obliczyć wartości liczbowe wyrażeń arytmetycznych z wykorzystaniem dodawania i odejmowania na liczbach całkowitych.

**Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który:**

- sprawnie posługuje się wiadomościami takimi jak przy ocenie dobrej ponadto rozwiązuje zadania bardziej złożone i problemowe.

**GEOMETRIA**

**Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:**

- potrafi wskazać boki, wierzchołki, kąty i przekątne wielokąta,
- kreśli wielokąty przy pomocy kretek w zeszyte,
- rozpoznaje i nazywa kąty ostre, proste, rozwarte,
- potrafi narysować wysokość w trójkącie ostrokątnym,
- oblicza pole kwadratu i prostokąta,
- rozróżnia prostopadłościanny i sześcianny,
- rysuje siatki prostopadłościannów,



- rozpoznaje graniastosłupy o różnych podstawach.

**Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który:**

- oblicza obwody i pola dowolnego wielokąta, podstawiając do wzoru,
- rysuje wysokości w trapezie, rombie, równoległoboku,
- rysuje wielokąty o podanych własnościach,
- rozpoznaje kąty wierzchołkowe, przyległe,
- zna własności kątów w trójkącie i czworokącie i potrafi to wykorzystać w zadaniach,
- rysuje siatki graniastosłupów o podstawie trójkąta i czworokąta,
- oblicza pole powierzchni i objętość prostopadłościanu i sześcianu,
- zna jednostki pola i objętości.

**Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który:**

- oblicza sprawnie pola i obwody wielokątów z uwzględnieniem przekształcania wzorów
- projektuje siatki graniastosłupów o dowolnej podstawie,
- oblicza pola figur płaskich złożonych z kilku części,
- sprawnie zamienia jednostki pola i objętości
- wykorzystuje własności kątów wierzchołkowych, przyległych, odpowiadających i naprzemianległych w zadaniach.

**Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który:**

- sprawnie posługuje się wiadomościami takimi jak przy ocenie dobrej ponadto rozwiązuje zadania bardziej złożone i problemowe.

**Wymagania na ocenę celującą:**

- uzyskać ocenę przewidywaną bardzo dobry,
- uzyskiwać oceny bardzo dobre, a często celujące z bieżących prac klasowych,
- być laureatem lub wyróżnionym w pozaszkolnych konkursach matematycznych,
- rozwiązywać na bieżąco zadania i prace o podwyższonym stopniu trudności.