

# Wymagania edukacyjne z matematyki dla uczniów klasy V szkoły podstawowej.

Ocenę **dopuszczającą** otrzymuje uczeń, który:

- Czyta liczby zapisane w dziesiętkowym systemie pozycyjnym i pisze je słowami w zakresie do 1 miliona.
- Porównuje liczby. Zaznacza liczby na osi liczbowej.
- Zapisuje liczby znakami rzymskimi. Czyta liczby zapisane znakami rzymskimi w prostych przypadkach.
- Rozwiązuje proste zadania, w których występuje porównywanie różnicowe i ilorazowe.
- Zna kolejność wykonywania działań. Oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych - proste przypadki.
- Wykonuje dzielenie z resztą.
- Dodaje, odejmuje liczby naturalne sposobem pisemnym. Mnoży i dzieli pisemnie liczby wielocyfrowe przez jednocyfrowe.
- Wskazuje lub podaje dzielniki i wielokrotności liczb naturalnych.
- Podaje przykłady liczb podzielnych przez 2, 5, 10, 25, 100.
- Wskazuje licznik i mianownik ułamka zwykłego.
- Wyszukuje ułamki właściwe i niewłaściwe w zbiorze ułamków zwykłych.
- Ilustruje ułamek jako część całości poprzez zaznaczanie:  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{3}$ ,  $\frac{3}{4}$ ,  $\frac{2}{5}$  figury.
- Opisuje zaznaczoną część całości za pomocą ułamka – proste przykłady.
- Zaznacza ułamki zwykłe na osi liczbowej, gdy podana jest odpowiednia jednostka.
- Dodaje i odejmuje ułamki zwykłe o jednakowych mianownikach.
- Mnoży ułamki zwykłe przez liczby naturalne i ułamki zwykłe.
- Podaje odwrotność liczby. Dzieli ułamki zwykłe przez liczby naturalne i ułamki zwykłe.
- Skraca i rozszerza ułamki zwykłe w prostych przypadkach.
- Odczytuje i zapisuje ułamki dziesiętne - proste przykłady.
- Dodaje i odejmuje ułamki dziesiętne sposobem pisemnym. Mnoży i dzieli ułamki przez 10, 100, 1000.
- Wykonuje działania na ułamkach dziesiętnych korzystając z kalkulatora.
- Zaznacza 25%, 50% figury.
- Podaje przykłady liczb całkowitych: dodatnich i ujemnych. Podaje liczby przeciwne do danych.
- Rysuje odcinki i mierzy je. Nadaje nazwy punktom, prostym, odcinkom. Podaje jednostki długości.
- Rozróżnia kąty ostre, proste, rozwarte i nadaje im nazwę. Mierzy kąty.
- Rozpoznaje i kreśli odcinki (proste) prostopadłe i równoległe.
- Wskazuje boki i wierzchołki wielokąta. Nazywa poznane wielokąty. Rysuje przekątne wielokąta.
- Oblicza obwody wielokątów, gdy długości boków wyrażone są w takich samych jednostkach.
- Zna sumę miar kątów wewnętrznych trójkąta.
- Oblicza pola prostokątów i kwadratów.
- Wyróżnia wśród modeli brył: sześcian, prostopadłościan, graniastosłup o innej

podstawie niż prostokąt.

- Wymienia podstawowe jednostki pola i objętości.
- Opisuje graniastosłup prosty używając modelu. Stosuje pojęcia: wierzchołki, ściany, krawędzie, podstawy, równoległość i prostopadłość krawędzi i ścian.
- Rysuje siatkę sześcianu i prostopadłościanu.
- Oblicza pole powierzchni sześcianu.
- Oblicza objętość sześcianu.

Ocenę **dostateczną** otrzymuje uczeń, który:

- Rozwiązuje jednodziałaniowe zadania tekstowe.
- Oblicza kwadraty i sześciany liczb.
- Rozwiązuje zadania, w których występuje porównywanie różnicowe i ilorazowe.
- Mnoży i dzieli pisemnie liczby wielocyfrowe.
- Wskazuje liczby pierwsze i złożone w zbiorze liczb naturalnych - proste przypadki. Podaje przykłady liczb pierwszych i złożonych.
- Rozkłada liczby naturalne na czynniki pierwsze.
- Porównuje ułamki - proste przypadki. Odczytuje zaznaczone ułamki na osi liczbowej.
- Sprowadza ułamki zwykłe do wspólnego mianownika.
- Wyłącza całości z ułamka niewłaściwego.
- Dodaje i odejmuje ułamki o różnych mianownikach. Mnoży i dzieli ułamki zwykłe przez liczby mieszane.
- Rozwiązuje proste zadania uwzględniające działania na ułamkach zwykłych i dziesiętnych.
- Zamienia ułamki dziesiętne na zwykłe - proste przykłady.
- Mnoży i dzieli ułamki dziesiętne sposobem pisemnym.
- Wskazuje przykłady zastosowań procentów w życiu codziennym
- Zapisuje ułamki o mianowniku 100 w postaci procentów.
- Porównuje liczby całkowite. Zaznacza liczby całkowite na osi liczbowej.
- Dodaje liczby całkowite.
- Odczytuje z diagramów słupkowych dane dodatnie i ujemne.
- Kreśli kąty o danej mierze mniejszej od  $180^\circ$ .
- Wskazuje kąty przyległe i wierzchołkowe.
- Kreśli prostą prostopadłą (równoległą) przez punkt nie leżący na prostej. Mierzy odległość między prostymi.
- Oblicza miarę jednego kąta trójkąta, gdy dane są dwie pozostałe miary. Sprawdza, czy kąty trójkąta mogą mieć podane miary.
- Rysuje poznane trójkąty i czworokąty.
- Zna wzory na pola figur płaskich. Wykonuje rysunki pomocnicze do zadań.
- Określa liczby ścian, wierzchołków, krawędzi graniastosłupów na rysunkach.
- Kreśli siatki graniastosłupów.
- Oblicza pole powierzchni prostopadłościanu o podanych wymiarach wyrażonych w takich samych jednostkach długości.
- Oblicza objętość prostopadłościanu o podanych wymiarach wyrażonych w takich samych jednostkach długości.
- Podaje liczbę wierzchołków, krawędzi, ścian w zależności od wielokąta będącego podstawą graniastosłupa.

Ocenę **dobrą** otrzymuje uczeń, który:

- Rozwiązuje zadania tekstowe wielodziałaniowe.
- Oblicza NWD i NWW dwóch liczb.
- Podaje przykłady liczb podzielnych przez: 3, 4 i 9. Zna cechy podzielności.
- Rozwiązuje elementarne równania.
- Rozwiązuje proste zadania dotyczące obliczania ułamka danej liczby.
- Sprowadza ułamki do najmniejszego wspólnego mianownika.
- Wykonuje działania na ułamkach dziesiętnych i zwykłych. Odczytuje ułamki dziesiętne zaznaczone na osi liczbowej.
- Rozwiązuje zadania tekstowe związane z szacowaniem.
- Rozwiązuje proste zadania, w których występują liczby całkowite.
- Zaznacza na diagramach słupkowych dane dodatnie i ujemne.
- Dodaje, odejmuje, mnoży i dzieli liczby całkowite.
- Zamienia procenty na ułamki i odwrotnie.
- Określa procentowo zacieniowane części figury.
- Kreśli kąty o dowolnej mierze. Rysuje kąty przyległe, naprzemianległe, odpowiadające, wierzchołkowe i oblicza ich miary.
- Rozróżnia kąty wypukłe i wklęsłe. Mierzy kąty wklęsłe.
- Sprawdza równoległość i prostopadłość odcinków.
- Stosuje cechy wielokątów do rozwiązywania nieskomplikowanych zadań.
- Klasyfikuje trójkąty ze względu na boki i kąty.
- Oblicza brakujące miary kątów w czworokątach.
- Stosuje wzory na obliczanie pól poznanych figur płaskich.
- Oblicza obwody wielokątów w skali.
- Projektuje siatki graniastosłupów o podstawie będącej dowolnym wielokątem i o podanych wymiarach.
- Podaje, jaki wielokąt jest podstawą graniastoslupa, w zależności od liczby wierzchołków, krawędzi, ścian danego graniastoslupa - proste przypadki.
- Rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem pól powierzchni figur płaskich i graniastoslupów.
- Rozwiązuje zadania tekstowe związane z obliczaniem objętości prostopadłościanów.

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

- Rozwiązuje złożone zadania tekstowe z zastosowaniem działań pisemnych
- Rozwiązuje złożone zadania tekstowe dotyczące porównań różnicowych i ilorazowych.
- Rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem działań na ułamkach.
- Rozwiązuje zadania dotyczące: - obliczania ułamka danej liczby, - obliczania liczby na podstawie danego jej ułamka, - obliczania, jakim ułamkiem jednej liczby jest druga liczba.
- Zna cechy podzielności np. przez 6 i 15.
- Oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych o podwyższonym stopniu trudności.
- Rozwiązuje zadania tekstowe związane z procentami.
- Oblicza średnie arytmetyczne kilku liczb całkowitych.
- Oblicza obwód wielokąta, gdy podana jest zależność między bokami.
- Oblicza miary kątów trójkąta, gdy dane są własności trójkąta lub zależności między kątami.
- Porównuje własności danych wielokątów. Rysuje wielokąty o odpowiednich

cechach.

- Oblicza pola poznanych figur płaskich, gdy dane są zależności między występującymi wielkościami.
- Rozwiązuje zadania tekstowe z wykorzystaniem własności figur płaskich.
- Rysuje figury o tym samym polu.
- Kreśli siatki graniastosłupów w skali.
- Oblicza pole powierzchni i objętość graniastosłupa prostego o wymiarach podanych w różnych jednostkach.
- Odczytuje rzeczywiste wymiary siatki narysowanej w skali.
- Na rysunku graniastosłupa zaznacza krawędzie, po których ma być rozcięta bryła, by uzyskać narysowaną siatkę.

Ocenę **celującą** otrzymuje uczeń, który:

- Rozwiązuje zadania problemowe.
- Ocenia treść zadań, w których jest brak pewnych danych lub ich nadmiar, lub dane są sprzeczne.
- Oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych, w których występują potęgi – wielodziałaniowe przykłady.
- Zajmuje czołowe miejsca w konkursach matematycznych.

Aby otrzymać daną ocenę należy spełnić również wszystkie wymagania na oceny niższe.