

Wymagania edukacyjne z przedmiotu matematyka dla ucznia klasy 5a

1. Wymagania na poszczególne oceny:

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

- intuicyjnie rozumie podstawowe pojęcia, zna ich nazwy, potrafi podać proste ich zastosowanie,
- rozumie podstawowe twierdzenia, zna symbole matematyczne,
- w zadaniu tekstowym potrafi wskazać dane i to, czego szukamy, rozwiązuje przy pomocy nauczyciela typowe zadanie o niewielkim stopniu trudności,
- odczytuje, z pomocą nauczyciela, dane z prostych tekstów, rysunków, diagramów, tabel,
- zna zasady stosowania podstawowych algorytmów i stosuje je z pomocą nauczyciela,

Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który:

- potrafi przeczytać definicje zapisane za pomocą znanych symboli matematycznych,
- potrafi stosować twierdzenia w typowych zadaniach oraz podać przykład potwierdzający prawdziwość twierdzenia,
- potrafi naśladować podane rozwiązania w analogicznych sytuacjach,
- odczytuje dane z prostych tekstów, diagramów, rysunków, tabel.
- stosuje podstawowe algorytmy w typowych zadaniach,
- stosuje umiejętności matematyczne do rozwiązywania typowych problemów praktycznych,
- prezentuje wyniki swojej pracy w sposób wybrany przez siebie,
- stara się zrozumieć zadany problem,
- ma braki w notatkach, jego aktywność na lekcjach matematyki jest niewielka.

Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który:

- potrafi formułować definicje, proste twierdzenia i zapisywać je,
- potrafi operować pojęciami matematycznymi, stosować je,
- potrafi przeprowadzić proste wnioskowanie i rozumowanie,
- analizuje treść zadania, układa plan rozwiązania, samodzielnie rozwiązuje typowe zadanie,
- odczytuje dane z tekstów, diagramów, rysunków, tabel,
- stosuje algorytmy w sposób efektywny i potrafi sprawdzić wyniki po ich zastosowaniu,
- stosuje umiejętności matematyczne do rozwiązywania różnych problemów praktycznych,
- prezentuje wyniki swojej pracy w sposób wybrany przez siebie,
- zadaje pytania związane z postawionym problemem,
- bierze czynny udział w lekcjach, zawsze jest do nich przygotowany.

Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który:

- potrafi biegle i samodzielnie używać sformułowań matematycznych,
- umie klasyfikować poznane pojęcia i podaje szczególne przypadki,

- stosuje uogólnienia i analogie,
- umie analizować i doskonalić swoje rozwiązania,
- samodzielnie potrafi formułować twierdzenia i definicje,
- odczytuje i porównuje dane z tekstów, diagramów, rysunków, tabel, wykresów,
- stosuje algorytmy uwzględniając nietypowe rozwiązania, szczególne przypadki i uogólnienia,
- stosuje umiejętności matematyczne do rozwiązywania nietypowych problemów,
- prezentuje wyniki swojej pracy we właściwie wybrany przez siebie sposób,
- wskazuje pomysły na rozwiązanie problemu,
- dba o jakość pracy, potrafi dyskutować na tematy matematyczne,
- jest aktywny na lekcji.

Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który:

- uogólnia oraz wykorzystuje uogólnienia i analogie,
- potrafi oryginalnie rozwiązać zadanie, także o podwyższonym stopniu trudności,
- samodzielnie potrafi formułować definicje i określenia z użyciem symboli matematycznych,
- sprawnie i bezbłędnie przetwarza dane z tekstów, diagramów, tabel, wykresów (wiadomości adekwatne do danego etapu kształcenia),
- stosuje umiejętności matematyczne do rozwiązywania skomplikowanych problemów z innych dziedzin,
- prezentuje wyniki swojej pracy w różnorodny sposób oraz dobiera formę prezentacji do problemu,
- osiąga sukcesy w konkursach,
- jest aktywny i zawsze przygotowany do lekcji.

2. Ocenie podlega znajomość i rozumienie treści ustalonych w podstawie programowej dla klasy V:

I. Działania na liczbach. Uczeń:

- 1) wykonuje dodawanie, odejmowanie, mnożenie i dzielenie w pamięci,
- 2) pamięciowo mnoży i dzieli liczby dwucyfrowe przez jednocyfrowe w zakresie 100,
- 3) oblicza kwadraty i sześciany liczb naturalnych jednocyfrowych,
- 4) wyznacza resztę z dzielenia liczby dwucyfrowej przez liczbę jednocyfrową,
- 5) zna kolejność wykonywania działań, gdy występują nawiasy i potęgi,
- 6) oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych z nawiasami kwadratowymi,
- 7) zapisuje podane słownie wyrażenia arytmetyczne i oblicza ich wartości,
- 8) rozwiązuje zadania tekstowe dotyczące porównań różnicowych i ilorazowych.

II. Własności liczb naturalnych. Uczeń:

- 1) podaje cechy podzielności liczb przez 2, 5, 10, 100, 4, 3, 9,
- 2) rozwiązuje zadania tekstowe związane z dzielnikami liczb,
- 3) wskazuje liczby pierwsze i złożone w zbiorze liczb naturalnych w zakresie 100,
- 4) zna sposób rozkładu liczb na czynniki pierwsze,
- 5) zna algorytm znajdowania NWD i NWW dwóch liczb na podstawie ich rozkładu na czynniki pierwsze.

III. Figury płaskie. Uczeń:

- 1) rozróżnia i nadaje nazwy punktom, prostym, półprostym,
- 2) rozpoznaje proste i odcinki prostopadłe i równoległe,
- 3) rozwiązuje zadania tekstowe związane z prostopadłością i równoległością prostych,
- 4) wskazuje odległość punktu od prostej,
- 5) wskazuje i rysuje poszczególne rodzaje kątów,
- 6) rozwiązuje zadania tekstowe związane ze wskazówkami zegara,
- 7) wskazuje kąty przyległe i wierzchołkowe i określa ich miary,
- 8) mierzy i zapisuje długości w różnych jednostkach,
- 9) zamienia jednostki długości w sytuacjach praktycznych,
- 10) zna pojęcie skali,
- 11) oblicza rzeczywistą długość odcinka, gdy dana jest jego długość w skali oraz długość odcinka w skali, gdy dana jest jego rzeczywista długość.

IV. Wielokąty. Uczeń:

- 1) rozpoznaje i nazywa: kwadrat, prostokąt, romb, równoległobok i trapez,
- 2) oblicza obwód wielokąta o danych długościach boków,
- 3) rozpoznaje i nazywa trójkąty ostrokątne, prostokątne, rozwartokątne, równoboczne i równoramienne,
- 4) stosuje twierdzenie o sumie kątów wewnętrznych trójkąta,
- 5) zna najważniejsze własności kwadratu, prostokąta, rombu, równoległoboku i trapezu, rozpoznaje figury osiowosymetryczne i wskazuje osie symetrii figur,
- 6) oblicza miary kątów, stosując przy tym poznane własności kątów i wielokątów.

V. Ułamki zwykłe. Uczeń:

- 1) opisuje część danej całości za pomocą ułamka,
- 2) przedstawia ułamek jako iloraz liczb naturalnych, a iloraz liczb naturalnych jako ułamek zwykły,
- 3) przedstawia ułamki niewłaściwe w postaci liczby mieszanej, a liczbę mieszaną w postaci ułamka niewłaściwego,

- 4) zaznacza ułamki zwykłe i dziesiętne na osi liczbowej,
- 5) skraca i rozszerza ułamki zwykłe, sprowadza ułamki zwykłe do wspólnego mianownika,
- 6) dodaje, odejmuje, mnoży i dzieli ułamki zwykłe o mianownikach jedno- lub dwucyfrowych, a także liczby mieszane,
- 7) oblicza ułamek danej liczby całkowitej,
- 8) rozwiązuje zadania tekstowe z wykorzystaniem ułamków.

VI. Pola wielokątów. Uczeń:

- 1) oblicza pola: trójkąta, kwadratu, prostokąta, rombu, równoległoboku, trapezu, przedstawionych na rysunku oraz w sytuacjach praktycznych, w tym także dla danych wymagających zamiany jednostek,
- 2) zamienia i prawidłowo stosuje jednostki długości: mm, cm, dm, m, km, ar, ha,
- 3) oblicza pola wielokątów metodą podziału na mniejsze wielokąty lub uzupełniania do większych wielokątów.

VII. Ułamki dziesiętne. Uczeń:

- 1) opisuje część danej całości za pomocą ułamka,
- 2) zaznacza ułamki dziesiętne na osi liczbowej,
- 3) zapisuje ułamki dziesiętne skończone w postaci ułamków zwykłych,
- 4) zamienia ułamki zwykłe o mianownikach będących dzielnikami liczb 10, 100, 1000 itd. na ułamki dziesiętne skończone dowolną metodą (przez rozszerzanie lub skracanie ułamków zwykłych, dzielenie licznika przez mianownik w pamięci, pisemnie lub za pomocą kalkulatora),
- 5) porównuje ułamki (zwykłe i dziesiętne),
- 6) dodaje, odejmuje, mnoży i dzieli ułamki dziesiętne,
- 7) rozwiązuje zadania tekstowe z wykorzystaniem ułamków.

VIII. Liczby całkowite. Uczeń:

- 1) podaje praktyczne przykłady stosowania liczb ujemnych,
- 2) interpretuje liczby całkowite na osi liczbowej,
- 3) porównuje liczby całkowite,
- 4) stosuje reguły dotyczące kolejności wykonywania działań,
- 5) wykonuje proste rachunki pamięciowe na liczbach całkowitych.

IX. Bryły. Uczeń:

- 1) rozpoznaje graniastosłupy proste, ostrosłupy, walce, stożki i kule w sytuacjach praktycznych i wskazuje te bryły wśród innych modeli brył,
- 2) wykorzystuje podane zależności między długościami krawędzi graniastosłupa do wyznaczania długości poszczególnych krawędzi,

3) oblicza objętość i pole powierzchni prostopadłościanu przy danych długościach krawędzi.

3. Formy i sposoby oceniania:

Ocenie podlegają wszystkie formy aktywności uczniów. Są to:

- obowiązkowe sprawdziany, które są zapowiadane z tygodniowym wyprzedzeniem,
- kartkówki (do 15 minut) — obejmują materiał z 1 do 3 lekcji, są zapowiedziane lub nie, są obowiązkowe,
- odpowiedzi ustne,
- praca w ćwiczeniach,
- wkład pracy na lekcji – samodzielna praca, praca w grupie, prace dodatkowe,

Uczeń ma obowiązek napisać każdy sprawdzian, a w razie nieobecności napisać go do dwóch tygodni od powrotu do szkoły. Każdą ocenę niedostateczną uczeń poprawia obowiązkowo, a inne oceny bieżące może poprawić przynajmniej jeden raz, o ile nauczyciel nie zdecyduje inaczej. Wszystkie oceny bieżące poprawiamy w terminie do dwóch tygodni od uzyskania tej oceny.