

Wymagania edukacyjne z przedmiotu matematyka dla ucznia klasy IVa

1. Wymagania na poszczególne oceny

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

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

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 przy niewielkiej pomocy n-la;
- 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, zapisywać je;
- potrafi operować pojęciami matematycznymi, stosować je;
- potrafi sformułować proste twierdzenie;
- 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 IV:

I. Liczby. Uczeń:

- 1) stosuje dziesiętkowy system zapisu liczb naturalnych, w tym porównuje i zaokrągla liczby naturalne oraz interpretuje je na osi liczbowej;
- 2) odczytuje i zapisuje liczby naturalne w systemie rzymskim w zakresie od 1 do 3000;
- 3) dodaje i odejmuje liczby naturalne w pamięci lub z zapisem obliczeń pośrednich;
- 4) mnoży i dzieli liczbę naturalną przez liczbę jednocyfrową, dwucyfrową lub trzycyfrową w pamięci lub z zapisem obliczeń pośrednich;
- 5) interpretuje dzielenie liczb naturalnych jako podział oraz jako mieszczenie;
- 6) wykonuje działania na liczbach naturalnych, stosując wygodne dla siebie strategie ułatwiające obliczenia, w tym własności przemienności i łączności dodawania i mnożenia oraz rozdzielność mnożenia i dzielenia względem dodawania i odejmowania;
- 7) wykonuje dzielenie z resztą liczb naturalnych i korzysta z własności reszt;
- 8) porównuje różnicowo i ilorazowo liczby naturalne;
- 9) oblicza potęgi liczb naturalnych o wykładnikach całkowitych dodatnich, wśród liczb dwucyfrowych rozpoznaje liczby będące kwadratami i sześcianami liczb całkowitych;
- 10) przedstawia część danej całości za pomocą ułamka oraz interpretuje ułamek właściwy jako część danej całości;

- 11) interpretuje ułamek jako iloraz liczb naturalnych;
- 12) przedstawia ułamek niewłaściwy w postaci liczby mieszanej, a liczbę mieszaną w postaci ułamka niewłaściwego;
- 13) zaznacza ułamki zwykłe i dziesiętne na osi liczbowej oraz odczytuje ułamki zwykłe i dziesiętne zaznaczone na osi liczbowej;
- 14) zapisuje ułamki dziesiętne skończone w postaci ułamków zwykłych;
- 15) porównuje ułamki (zwykłe i dziesiętne);
- 16) dodaje, odejmuje, mnoży i dzieli ułamki zwykłe o mianownikach jedno- i dwucyfrowych;
- 17) wykonuje obliczenia na ułamkach dziesiętnych w pamięci lub z zapisem obliczeń pośrednich w zakresie:
 - a) dodaje, odejmuje i mnoży ułamki dziesiętne w przypadkach, gdy ułamki mają co najwyżej trzy cyfry po przecinku,
 - b) dzieli ułamki dziesiętne w przypadkach dających się sprowadzić do dzielenia przez liczbę naturalną co najwyżej trzycyfrową;
- 18) oblicza cenę jednostkową i koszt zakupu kilku sztuk towaru, porównuje opłacalność różnych opcji zakupu (np. rabat, promocja, zakup w pakiecie) – moduł ekonomiczno-finansowy;
- 19) stosuje reguły dotyczące kolejności wykonywania działań.

II. Miary. Uczeń:

- 1) mierzy odcinki z dokładnością do 1 mm i szacuje ich długości w sytuacjach praktycznych;
- 2) posługuje się jednostkami długości: milimetr, centymetr, decymetr, metr i kilometr, w sytuacjach praktycznych przelicza te jednostki z jednej na drugą;
- 3) mierzy kąty mniejsze niż 180° z dokładnością do jednego stopnia oraz rysuje dowolne kąty, gdy ich miara jest podana w pełnych stopniach;
- 4) stosuje jednostki pola: mm^2 , cm^2 , dm^2 , m^2 , km^2 , ar, hektar;
- 5) przelicza jednostki pola i jednostki objętości w kontekstach praktycznych;
- 6) stosuje, w tym przelicza, jednostki masy w kontekstach praktycznych: gram, dekagram, kilogram, tona;
- 7) wykonuje proste obliczenia kalendarzowe w dniach, tygodniach, miesiącach i latach;
- 8) wykonuje proste obliczenia zegarowe w godzinach, minutach i sekundach;
- 9) zamienia wyrażenia dwumianowane na ułamki dziesiętne, a ułamki dziesiętne na wyrażenia dwumianowane;
- 10) oblicza rzeczywistą długość odcinka, gdy dana jest jego długość w skali, oraz oblicza długość odcinka w skali, gdy dana jest jego rzeczywista długość;
- 11) wykonuje obliczenia pieniężne związane z codziennymi wydatkami, budżetem, oszczędzaniem, wymianą walut i porównywaniem cen, interpretuje dokumenty z jednostkami miar i cenami – moduł ekonomiczno-finansowy;
- 12) stosuje proste aplikacje i narzędzia cyfrowe do rozwiązywania problemów związanych z pomiarami i przeliczaniem jednostek.

III. Figury. Uczeń:

- 1) rozpoznaje i nazywa figury: punkt, prosta, półprosta, odcinek;
- 2) rozpoznaje, nazywa i rysuje kąty, rozróżnia kąt ostry, prosty, rozwarty, półpełny, pełny, wklęsły i wypukły, wskazuje wierzchołek i ramiona kąta;
- 3) rozpoznaje oraz rysuje proste i odcinki prostopadłe i równoległe, także na kartce w kratkę;

- 4) rozpoznaje, nazywa i rysuje wielokąty, wskazuje ich wierzchołki i kąty wewnętrzne, boki, przekątne;
- 5) rozpoznaje, nazywa i rysuje koło i okrąg, wskazuje ich środek, promień, średnicę, cięciwę, rysuje cięciwę koła i okręgu, a także (przy danym środku) promień i średnicę;
- 6) rozpoznaje, nazywa, rysuje kwadrat, prostokąt, romb, równoległobok, trapez, w tym trapez równoramienny i prostokątny, oraz stosuje ich własności;
- 7) rozpoznaje i rysuje figury osiowoosymetryczne, wskazuje i rysuje ich osie symetrii;
- 8) oblicza pole trójkąta, kwadratu, prostokąta, rombu, równoległoboku, trapezu oraz pola figur, które można z nich zbudować;
- 9) rozpoznaje ostrosłup, graniastosłup, w tym prostopadłościan i sześcian, rozpoznaje walec, stożek i kulę;
- 10) wskazuje wierzchołki, krawędzie, ściany boczne i podstawy graniastosłupów i ostrosłupów;
- 11) rozpoznaje i rysuje siatkę graniastosłupa prostego, w tym sześcianu, ostrosłupa prawidłowego czworokątnego lub trójkątnego, wykonuje model graniastosłupa prostego i ostrosłupa z podanej lub samodzielnie stworzonej siatki;
- 12) oblicza pole powierzchni prostopadłościanu.

IV. Myślenie matematyczne. Uczeń:

- 1) stosuje ogólne metody rozwiązywania problemów matematycznych, w tym:
 - a) zapisuje związki między danymi w zadaniu (np. za pomocą rysunku, diagramu lub innego skrótowego sposobu przedstawiania danych).

3. Formy i sposoby oceniania:

Ocenianiu bieżącemu podlegają:

- a) odpowiedzi ustne z wiadomości i umiejętności zdobytych na dwóch ostatnich lekcjach,
- b) prace pisemne (sprawdziany, które są zapowiadane z tygodniowym wyprzedzeniem i wpisane w e-dzienniku oraz kartkówki – z trzech ostatnich lekcji, nie zawsze zapowiadane)
- c) praca w ćwiczeniach
- d) praca ucznia na lekcji – samodzielna, grupowa i projektowa

- Obowiązkiem każdego ucznia jest prowadzenie zeszytu przedmiotowego.
- 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 uczeń poprawia w terminie do dwóch tygodni od uzyskania tej oceny.

Opracowała Joanna Sroka