

Wymagania na poszczególne oceny z matematyki do klasy IV 2021/2022

a) Wymagania konieczne (na ocenę dopuszczającą) obejmują wiadomości i umiejętności umożliwiające uczniowi dalszą naukę, bez których uczeń nie jest w stanie zrozumieć kolejnych zagadnień omawianych podczas lekcji i wykonywać prostych zadań nawiązujących do sytuacji z życia codziennego.

Uczeń:

- dodaje liczby bez przekraczania progu dziesiętkowego,
- odejmuje liczby w zakresie 100 bez przekraczania progu dziesiętkowego,
- mnoży liczby jednocyfrowe,
- odczytuje współrzędne punktów zaznaczonych na osi liczbowej (proste przypadki),
- rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania, odejmowania, mnożenia,
- zamienia jednostki czasu (godziny na minuty, minuty na sekundy, kwadransy na minuty, godziny na kwadransy),
- zapisuje słownie godziny przedstawione na zegarze,
- oblicza upływ czasu, np. od 12.30 do 12.48,
- podaje czas trwania roku zwykłego i roku przestępnego (liczbę dni),
- spośród podanych liczb wybiera liczby podzielne przez 10, przez 5, przez 2,
- przedstawia drugą i trzecią potęgę za pomocą iloczynu takich samych czynników,
- oblicza wartości dwudziałaniowych wyrażeń arytmetycznych,
- odczytuje i zapisuje słownie liczby zapisane cyframi (w zakresie 1 000 000),
- zapisuje cyframi liczby podane słowami (w zakresie 1 000 000),
- mnoży i dzieli liczby zakończone zerami przez liczby jednocyfrowe,
- szacuje wynik dodawania dwóch liczb dwu- lub trzycyfrowych,
- dodaje i odejmuje pisemnie liczby z przekraczaniem kolejnych progów dziesiętkowych,
- mnoży pisemnie liczbę wielocyfrową przez liczbę jednocyfrową,
- rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania pisemnego,
- rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia liczby wielocyfrowej przez liczbę jednocyfrową,
- rozpoznaje podstawowe figury geometryczne: punkt, odcinek, prostą,
- wskazuje punkty należące do odcinka i do prostej,
- wskazuje na rysunku proste i odcinki prostokątne oraz równoległe,
- rysuje odcinek o podanej długości,
- rozróżnia wśród czworokątów prostokąty i kwadraty,
- rysuje prostokąty, których wymiary są wyrażone taką samą jednostką,
- rysuje kwadraty o podanych wymiarach,
- rysuje przekątne prostokątów,
- wyróżnia wśród innych figur wielokąty i podaje ich nazwy,
- wymienia różne jednostki długości,
- oblicza obwód wielokąta, którego długości boków są wyrażone taką samą jednostką,
- wybiera spośród podanych figur te, które mają oś symetrii,
- wskazuje środek, promień i średnicę koła i okręgu,
- rysuje okrąg i koło o danym promieniu i o danej średnicy,
- rysuje odcinek o podanej długości w podanej skali,
- wskazuje i nazywa: licznik, mianownik, kreskę ułamkową,
- odczytuje i zapisuje ułamki zwykłe (słownie i cyframi),
- porównuje ułamki zwykłe o jednakowych mianownikach,
- przedstawia ułamek właściwy w postaci ilorazu,
- zapisuje iloraz w postaci ułamka zwykłego,
- rozszerza i skraca ułamek zwykły przez podaną liczbę,
- dodaje i odejmuje ułamki zwykłe o jednakowych mianownikach bez przekraczania jedności,
- odczytuje i zapisuje ułamek dziesiętny,
- dodaje i odejmuje ułamki dziesiętne sposobem pisemnym,
- mierzy i porównuje pola figur za pomocą kwadratów jednostkowych,
- wymienia podstawowe jednostki pola,
- wskazuje przedmioty, które mają kształt: prostopadłościanu, sześcianu, graniastosłupa, walca, stożka, kuli,

- wymienia podstawowe jednostki objętości.

a) **Wymagania podstawowe (na ocenę dostateczną)** obejmują wiadomości stosunkowo łatwe do opanowania, przydatne w życiu codziennym, bez których nie jest możliwe kontynuowanie dalszej nauki.

Uczeń (oprócz spełnienia wymagań koniecznych):

- zaznacza podane liczby naturalne na osi liczbowej,
- dodaje i odejmuje liczby w zakresie 100 z przekraczaniem progu dziesiętkowego,
- stosuje prawa łączności i przemienności dodawania,
- oblicza składnik, gdy jest podana suma i drugi składnik (w zakresie 100),
- oblicza odjemną, gdy jest podany odjemnik i różnica (w zakresie 100),
- oblicza odjemnik, gdy jest podana odjemna i różnica (w zakresie 100),
- oblicza jeden czynnik, gdy dany jest drugi czynnik i iloczyn (w zakresie 100),
- oblicza dzielną, gdy dane są dzielnik i iloraz (w zakresie 100),
- oblicza dzielnik, gdy dane są dzielna i iloraz (w zakresie 100),
- wymienia dzielniki danej liczby dwucyfrowej,
- wykonuje dzielenie z resztą (w zakresie 100),
- rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem dzielenia lub dzielenia z resztą,
- dzieli liczbę dwucyfrową przez liczbę jednocyfrową (w zakresie 100),
- oblicza upływ czasu, np. od 14.29 do 15.25,
- rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z wykorzystaniem obliczeń kalendarzowych i zegarowych,
- przypisuje podany rok do odpowiedniego stulecia,
- oblicza kwadrat i sześcian liczby naturalnej,
- zapisuje iloczyn takich samych dwóch lub trzech czynników za pomocą potęgi,
- podaje przykłady liczb podzielnych przez 10, przez 5, przez 2,
- wybiera spośród podanych liczb liczby podzielne przez 9, przez 3,
- odczytuje i zapisuje słownie liczby zapisane cyframi,
- zapisuje cyframi liczby podane słowami, zapisuje słownie i cyframi kwoty złożone z banknotów i monet o podanych nominałach,
- mnoży i dzieli liczby z zerami na końcu,
- oblicza wartości trójdziałaniowych wyrażeń arytmetycznych,
- szacuje wynik odejmowania dwóch liczb (dwucyfrowych, trzycyfrowych),
- mnoży pisemnie przez liczby dwucyfrowe,
- mnoży pisemnie liczby zakończone zerami,
- dzieli pisemnie liczby wielocyfrowe przez liczby jednocyfrowe,
- sprawdza poprawność wykonanych działań,
- rysuje prostą równoległą i prostą prostopadłą do danej prostej,
- rozwiązuje elementarne zadania z wykorzystaniem własności boków i kątów prostokąta i kwadratu,
- podaje liczbę przekątnych w wielokącie,
- zamienia jednostki długości, np. metry na centymetry, centymetry na milimetry,
- rysuje osie symetrii figury,
- podaje zależność między promieniem a średnicą koła i okręgu,
- oblicza wymiary figur geometrycznych i obiektów w skali wyrażonej niewielkimi liczbami naturalnymi,
- oblicza w prostych przypadkach rzeczywistą odległość na podstawie mapy ze skalą mianowaną,
- zamienia ułamki niewłaściwe na liczby mieszane,
- zamienia liczby mieszane na ułamki niewłaściwe,
- dodaje ułamki zwykłe do całości,
- odejmuje ułamki zwykłe od całości,
- rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i z zastosowaniem odejmowania ułamków zwykłych o jednakowych mianownikach,
- mnoży ułamek zwykły przez liczbę naturalną bez przekraczania jedności,
- porównuje ułamki dziesiętne,
- mnoży i dzieli ułamki dziesiętne przez 10, 100, 1000,
- zamienia ułamek dziesiętny na ułamek zwykły, a ułamek zwykły na ułamek dziesiętny,
- rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków dziesiętnych,
- rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia i dzielenia ułamków dziesiętnych przez 10, 100, 1000,
- oblicza pole prostokąta i kwadratu, których wymiary są wyrażone tą samą jednostką,
- rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem obliczania pola i obwodu prostokąta,

- opisuje prostopadłościan i sześcian, wskazując wierzchołki, krawędzie, ściany,
- opisuje graniastopuł, wskazując ściany boczne, podstawy, krawędzie, wierzchołki,
- mierzy objętość sześcianu sześcianem jednostkowym.

c) Wymagania rozszerzające (na ocenę dobrą) obejmują wiadomości i umiejętności o średnim stopniu trudności, które są przydatne na kolejnych poziomach kształcenia.

Uczeń (oprócz spełnienia wymagań koniecznych i podstawowych):

- dodaje i odejmuje w pamięci liczby naturalne z przekraczaniem progu dziesiętkowego,
- mnoży w pamięci liczby jednocyfrowe przez liczby dwucyfrowe (w zakresie 100),
- rozwiązuje zadania z wykorzystaniem mnożenia i dzielenia,
- wykonuje obliczenia zegarowe i kalendarzowe,
- rozwiązuje zadania z zastosowaniem cech podzielności przez 10, przez 5, przez 2,
- oblicza wartości wielodziałaniowych wyrażeń arytmetycznych,
- zapisuje i odczytuje liczby wielocyfrowe, w których kilkakrotnie występuje cyfra zero,
- rozwiązuje typowe zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia i dzielenia liczb zakończonych zerami,
- mnoży pisemnie liczby wielocyfrowe,
- korzysta z obliczeń pisemnych do wyznaczenia odjemnej, gdy są podane odjemnik i różnica,
- korzysta z obliczeń pisemnych do wyznaczenia odjemnika, gdy są podane odjemna i różnica,
- rozwiązuje typowe zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania, odejmowania i mnożenia przez liczby jednocyfrowe sposobem pisemnym,
- rysuje odcinek równoległy i odcinek prostopadły do danego odcinka,
- wymienia własności boków i kątów prostokąta i kwadratu,
- rysuje wielokąty spełniające określone warunki,
- oblicza długość boku prostokąta przy danym obwodzie i drugim boku,
- rysuje figurę mającą dwie osie symetrii,
- oblicza rzeczywiste wymiary obiektów, znając ich wymiary w podanej skali,
- zaznacza na osi liczbowej ułamki zwykłe i dziesiętne,
- dodaje lub odejmuje liczby mieszane o takich samych mianownikach,
- porównuje ułamki zwykłe o takich samych licznikach,
- rozwiązuje zadania, wykorzystując rozszerzanie i skracanie ułamków zwykłych,
- rozwiązuje zadania z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków zwykłych o jednakowych mianownikach oraz mnożenia ułamków zwykłych przez liczby naturalne,
- zamienia liczby mieszane na ułamki dziesiętne,
- porządkuje ułamki dziesiętne według podanych kryteriów,
- rozwiązuje zadania z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków dziesiętnych,
- rozwiązuje zadania z zastosowaniem mnożenia i dzielenia ułamków dziesiętnych przez 10, 100, 1000,
- zamienia jednostki długości i masy z wykorzystaniem ułamków dziesiętnych,
- oblicza pole prostokąta, którego wymiary podano w różnych jednostkach,
- szacuje wymiary oraz pole powierzchni określonych obiektów,
- rysuje figurę o danym polu,
- rysuje rzut sześcianu.

d) Wymagania dopełniające (na ocenę bardzo dobrą) obejmują wiadomości i umiejętności złożone, o wyższym stopniu trudności, wykorzystywane do rozwiązywania zadań problemowych.

Uczeń (oprócz spełnienia wymagań koniecznych, podstawowych i rozszerzających):

- ustala jednostkę na osi liczbowej na podstawie podanych współrzędnych punktów,
- rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe,
- wyznacza liczbę naturalną, znając jej kwadrat, np. 25, 49,
- oblicza wartość wielodziałaniowego wyrażenia arytmetycznego, również z zastosowaniem działań pisemnych,
- stosuje cechy podzielności przy wyszukiwaniu liczb spełniających dany warunek,
- rozwiązuje zadania z zastosowaniem cech podzielności przez 9 i przez 3,
- rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia i dzielenia liczb zakończonych zerami,
- rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z wykorzystaniem własności wielokątów, koła i okręgu,

- rysuje figurę symetryczną z zadanymi osiami symetrii,
- doбира skalę do narysowanych przedmiotów,
- wyznacza rzeczywistą odległość między obiektami na planie i na mapie, posługując się skalą mianowaną i liczbową,
- porównuje liczby mieszane z ułamkami niewłaściwymi,
- doprowadza ułamki do postaci nieskracalnej,
- zamienia liczby mieszane na ułamki dziesiętne metodą rozszerzania,
- rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem zamiany ułamków,
- oblicza odjemnik, gdy różnica i odjemna są podane w postaci ułamków dziesiętnych,
- oblicza obwód kwadratu przy danym polu,
- rozwiązuje zadania tekstowe wymagające obliczenia pola kwadratu lub prostokąta,
- rysuje rzut prostopadłościanu i graniastopłupa,
- określa objętość prostopadłościanu za pomocą sześcianów jednostkowych,
- rozwiązuje zadania tekstowe wymagające wyznaczenia objętości brył zbudowanych z sześcianów jednostkowych,
- porównuje własności graniastopłupa z własnościami ostrosłupa.

e) **Wymagania wykraczające (na ocenę celującą)** – ocena celująca wystawiana jest, jeśli uczeń spełni wszystkie wymagania na ocenę bardzo dobrą, twórczo rozwija własne uzdolnienia oraz osiąga sukcesy w konkursach matematycznych.

Zasady oceniania osiągnięć edukacyjnych z matematyki.

1. Prace klasowe są obowiązkowe i zapowiadane z tygodniowym wyprzedzeniem oraz z podanym zakresem materiału.
2. Jeżeli uczeń nie pisał pracy klasowej z usprawiedliwionych przyczyn, to powinien ją napisać w terminie ustalonym z nauczycielem. Uczeń, który nie pisał pracy z przyczyn nieusprawiedliwionych, pisze ją na najbliższej lekcji matematyki.
3. Każdy uczeń ma prawo do poprawy oceny z pracy klasowej wyższej niż niedostateczna, w ciągu dwóch tygodni od oddania prac w terminie podanym przez nauczyciela, nie częściej jednak niż raz w ciągu półrocza. Ocena ustalona za poprawioną pracę klasową jest wpisywana jako kolejna do dziennika.
4. Uczeń, który otrzymał oceną niedostateczną ma obowiązek poprawić ocenę w terminie ustalonym przez nauczyciela, otrzymana ocena jest kolejną oceną cząstkową.
5. Ocena z krótkich sprawdzianów i kartkówek oraz oceny bieżące nie podlegają poprawie.
6. Nie ocenia się ucznia do trzech dni po dłuższej (przynajmniej tygodniowej) usprawiedliwionej nieobecności w szkole.
7. Oceny celującej cząstkowej nie przewiduje się za: kartkówki, odpowiedzi ustne i prace domowe.
8. Ocenę celującą cząstkową można otrzymać za pracę klasową lub zadania dodatkowe.
9. Uczeń ma prawo do jednego nieprzygotowania w półroczu bez ponoszenia konsekwencji z tego powodu (z wyjątkiem prac klasowych, testów sprawdzianów).

Za nieprzygotowanie się do lekcji należy rozumieć:

- Brak pracy domowej;
 - Niegotowość do odpowiedzi i oznacza się znakiem „np.”;
 - Brak zeszytu, zeszytu ćwiczeń – gdy nie było zadania domowego, brak przyrządów geometrycznych lub innych pomocy wcześniej zapowiedzianych oznacza się w dzienniku znakiem . , trzy takie znaki odpowiadają jednemu: „np”.
10. Po wykorzystaniu limitu określonego powyżej uczeń otrzymuje za każde nieprzygotowanie ocenę niedostateczną.
 11. Aktywność na lekcjach nagradzana jest „+”, za 10 plusów uczeń otrzymuje ocenę bardzo dobrą. Przez aktywność należy rozumieć częste zgłaszanie się do odpowiedzi i udzielanie prawidłowych odpowiedzi, rozwiązywanie dodatkowych zadań w czasie lekcji, aktywną pracę w grupach.
 12. Na koniec półrocza i koniec roku nie przewiduje się dodatkowych sprawdzianów zaliczeniowych.
 13. Oceną roczną wystawia się na podstawie ocen uzyskanych w ciągu całego roku.
 14. Ocenę celującą półroczną lub końcowo roczną może otrzymać uczeń, który ma osiągnięcia w konkursach matematycznych na etapie pozaszkolnym.
 15. Nauczyciel informuje ucznia, o przewidywanej ocenie półrocznej i końcowo rocznej tydzień przed klasyfikacją.
 16. O zagrożeniu oceną niedostateczną nauczyciel informuje ucznia i jego wychowawcę na miesiąc przed klasyfikacją.

Wymagania ogólne z matematyki na poszczególne oceny:

- **Wymagania konieczne** (na ocenę dopuszczającą) obejmują wiadomości i umiejętności umożliwiające uczniowi dalszą naukę, bez których uczeń nie jest w stanie zrozumieć kolejnych zagadnień omawianych podczas lekcji i wykonywać prostych zadań nawiązujących do sytuacji z życia codziennego.
- **Wymagania podstawowe** (na ocenę dostateczną) obejmują wiadomości stosunkowo łatwe do opanowania, przydatne w życiu codziennym, bez których nie jest możliwe kontynuowanie dalszej nauki.

- **Wymagania rozszerzające** (na ocenę dobrą) obejmują umiejętności i wiadomości o średnim stopniu trudności, które są przydatne na kolejnych poziomach problemowych.
- **Wymagania dopełniające** (na ocenę bardzo dobrą) obejmują wiadomości i umiejętności złożone, o wyższym stopniu trudności, wykorzystywane do rozwiązywania zadań problemowych.
- **Wymagania wykraczające:** (na ocenę celującą) –

17. Formy sprawdzania wiadomości i umiejętności uczniów:

- Pisemne prace klasowe;
- Krótkie sprawdziany (kartkówki);
- Odpowiedzi ustne;
- Prace domowe;
- Aktywność i praca na lekcji;
- Prace dodatkowe;
- Szczególne osiągnięcia.

FORMY AKTYWNOŚCI	CZĘSTOTLIWOŚĆ W PÓLROCZU
Prace klasowe	4 – 5
Kartkówki	7 – 9
Odpowiedzi ustne	Co najmniej 3 razy
Prace domowe	Na bieżąco
Przygotowanie do lekcji	Na bieżąco
Aktywność na lekcji	Na bieżąco
Zadania dodatkowe	Na bieżąco

18. Na lekcjach matematyki ocenie podlegają następujące obszary aktywności ucznia:

- Rozumienie pojęć matematycznych i znajomość ich określeń.
- Rozwiązywanie zadań z wykorzystaniem poznanych metod, przeprowadzanie rozumowań.
- Analizowanie tekstów matematycznych oraz posługiwanie się symboliką i językiem matematycznym adekwatnym do danego etapu nauki.
- Znajomość i umiejętność stosowania poznanych algorytmów i reguł.
- Aktywność na lekcjach, praca w grupach i własny wkład pracy ucznia.

19. Obowiązują ustalenia ujęte w Statucie szkoły.

20. Szczegółowe wymagania edukacyjne z matematyki stanowią załącznik do niniejszych ustaleń.

Zostałem zapoznany.....