

Wymagania edukacyjne z matematyki Klasa IV

**W SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 4 IM. MARII KONOPNIKCIEJ W ROKU SZKOLNYM
2023/2024
ZGODNE Z PROGRAMEM NAUCZANIA MATEMATYKI DLA KLAS IV-VIII
„MATEMATYKA Z KLUCZEM”**

1. Podstawę oceniania stanowią osiągnięcia edukacyjne ucznia z uwzględnieniem wkładu jego pracy, efektu, jaki osiąga oraz jego możliwości.

2. Sprawdzian ma „wagę” 4, kartkówka - „wagę” 2, pozostałe oceny - „wagę” 1.

3. Wymagania na poszczególne oceny

Wymagania podzielono na poszczególne oceny przyjmując, że pierwsza cyfra oznacza dział którego dotyczy dane wymaganie a kolejna numerację wymagań.

Uczeń otrzymuje ocenę dopuszczającą, jeśli:

- 1.1. odczytuje współrzędne punktów zaznaczonych na osi liczbowej (proste przypadki)
- 1.2. odczytuje i zapisuje słownie liczby zapisane cyframi (w zakresie 1 000 000)
- 1.3. zapisuje cyframi liczby podane słowami (w zakresie 1 000 000)
- 1.4. dodaje liczby bez przekraczania progu dziesiętkowego
- 1.5. odejmuje liczby w zakresie 100 bez przekraczania progu dziesiętkowego
- 1.6. mnoży liczby jednocyfrowe
- 1.7. dzieli liczby dwucyfrowe przez liczby jednocyfrowe (w zakresie tabliczki mnożenia)
- 1.8. rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania, odejmowania, mnożenia
- 2.1 zamienia jednostki czasu (godziny na minuty, minuty na sekundy, kwadransy na minuty, godziny na kwadransy)
- 2.22. zapisuje słownie godziny przedstawione na zegarze
- 2.3. oblicza upływ czasu, np. od 12.30 do 12.48
- 2.4. zna cyfry rzymskie (I, V, X)
- 2.5. zapisuje cyframi rzymskimi liczby naturalne (do 12) zapisane cyframi arabskimi
- 2.6. podaje czas trwania roku zwykłego i roku przestępnego (liczbę dni)
- 2.7. spośród podanych liczb wybiera liczby podzielne przez 10, przez 5, przez 2
- 2.8. przedstawia drugą i trzecią potęgę za pomocą iloczynu takich samych czynników
- 2.9. oblicza wartości dwudziałaniowych wyrażeń arytmetycznych
- 2.10. mnoży i dzieli liczby zakończone zerami przez liczby jednocyfrowe
- 2.11. szacuje wynik dodawania dwóch liczb dwu- lub trzycyfrowych
- 3.1 dodaje i odejmuje pisemnie liczby z przekraczaniem kolejnych progów dziesiętkowych
- 3.2. mnoży pisemnie liczbę wielocyfrową przez liczbę jednocyfrową
- 3.3. rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania pisemnego
- 3.4. rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia liczby wielocyfrowej przez liczbę jednocyfrową
- 4.1 rozpoznaje podstawowe figury geometryczne: punkt, odcinek, prostą
- 4.2. wskazuje punkty należące do odcinka i do prostej
- 4.3. wskazuje na rysunku proste i odcinki prostopadłe oraz równoległe
- 4.4. rysuje odcinek o podanej długości
- 4.5. rozróżnia wśród czworokątów prostokąty i kwadraty
- 4.6. rysuje prostokąty, których wymiary są wyrażone taką samą jednostką
- 4.7. rysuje kwadraty o podanych wymiarach

- 4.8. rysuje przekątne prostokątów
- 4.9. wyróżnia wśród innych figur wielokąty i podaje ich nazwy
- 4.10. wymienia różne jednostki długości
- 4.11. oblicza obwód wielokąta, którego długości boków są wyrażone taką samą jednostką
- 4.12. wybiera spośród podanych figur te, które mają oś symetrii
- 4.13. wskazuje środek, promień i średnicę koła i okręgu
- 4.14. rysuje okrąg i koło o danym promieniu i o danej średnicy
- 4.15. rysuje odcinek o podanej długości w podanej skali
- 5.1 wskazuje i nazywa: licznik, mianownik, kreskę ułamkową
- 5.2. odczytuje i zapisuje ułamki zwykłe (słownie i cyframi)
- 5.3. porównuje ułamki zwykłe o jednakowych mianownikach
- 5.4. przedstawia ułamek właściwy w postaci ilorazu
- 5.5. zapisuje iloraz w postaci ułamka zwykłego
- 5.6. rozszerza i skraca ułamek zwykły przez podaną liczbę
- 5.7. dodaje i odejmuje ułamki zwykłe o jednakowych mianownikach bez przekraczania jedności
- 6.1. odczytuje i zapisuje ułamek dziesiętny
- 6.2. dodaje i odejmuje ułamki dziesiętne sposobem pisemnym – proste przypadki
- 6.3. dodaje i odejmuje ułamki dziesiętne w pamięci – proste przypadki
- 6.4. mnoży i dzieli ułamki dziesiętne przez 10, 100, 1000 – proste przypadki (bez dopisywania dodatkowych zer)
- 7.1. mierzy i porównuje pola figur za pomocą kwadratów jednostkowych
- 7.2. wymienia podstawowe jednostki pola
- 7.3. wskazuje przedmioty, które mają kształt: prostopadłościanu, sześciianu, graniastostupa, walca, stożka, kuli
- 7.4. wymienia podstawowe jednostki objętości

Uczeń otrzymuje ocenę dostateczną jeśli opanował umiejętności na ocenę dopuszczającą oraz:

- 1.1. zaznacza podane liczby naturalne na osi liczbowej
- 1.2. odczytuje i zapisuje słownie liczby zapisane cyframi
- 1.3. zapisuje cyframi liczby podane słowami, zapisuje słownie i cyframi kwoty złożone z banknotów i monet o podanych nominałach
- 1.4. dodaje i odejmuje liczby w zakresie 100 z przekraczaniem progu dziesiątkowego
- 1.5. stosuje prawa łączności i przemienności dodawania (mnożenia)
- 1.6. oblicza składnik, gdy jest podana suma i drugi składnik (w zakresie 100)
- 1.7. oblicza odjemną, gdy jest podany odjemnik i różnica (w zakresie 100)
- 1.8. oblicza odjemnik, gdy jest podana odjemna i różnica (w zakresie 100)
- 1.9. oblicza jeden czynnik, gdy dany jest drugi czynnik i iloczyn (w zakresie 100)
- 1.10. oblicza dzielną, gdy dane są dzielnik i iloraz (w zakresie 100)
- 1.11. oblicza dzielnik, gdy dane są dzielna i iloraz (w zakresie 100)
- 1.12. wymienia dzielniki danej liczby dwucyfrowej
- 1.13. wykonuje dzielenie z resztą (w zakresie 100)
- 1.14. rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem dzielenia lub dzielenia z resztą
- 1.15. dzieli liczbę dwucyfrową przez liczbę jednocyfrową (w zakresie 100)

- 2.1. oblicza upływ czasu, np. od 14.29 do 15.25
- 2.2. zapisuje cyframi rzymskimi liczby naturalne (do 39) zapisane cyframi arabskimi
- 2.3. zapisuje daty z wykorzystaniem cyfr rzymskich
- 2.4. rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z wykorzystaniem obliczeń kalendarzowych i zegarowych
- 2.5. przypisuje podany rok do odpowiedniego stulecia
- 2.6. oblicza kwadrat i sześcian liczby naturalnej
- 2.7. zapisuje iloczyn takich samych dwóch lub trzech czynników za pomocą potęgi
- 2.8. podaje przykłady liczb podzielnych przez 10, przez 5, przez 2
- 2.9. wybiera spośród podanych liczb liczby podzielne przez 9, przez 3
- 2.10. mnoży i dzieli liczby z zerami na końcu
- 2.11. oblicza wartości trójdziałaniowych wyrażeń arytmetycznych
- 2.12. szacuje wynik odejmowania dwóch liczb (dwucyfrowych, trzycyfrowych)
- 2.13. szacuje wynik mnożenia dwóch liczb
- 3.1. mnoży pisemnie przez liczby dwucyfrowe
- 3.2. mnoży pisemnie liczby zakończone zerami
- 3.3. dzieli pisemnie liczby wielocyfrowe przez liczby jednocyfrowe
- 3.4. sprawdza poprawność wykonanych działań
- 4.1. rysuje prostą równoległą i prostą prostopadłą do danej prostej
- 4.2. rozwiązuje elementarne zadania z wykorzystaniem własności boków i kątów prostokąta i kwadratu
- 4.3. podaje liczbę przekątnych w wielokącie
- 4.4. zamienia jednostki długości, np. metry na centymetry, centymetry na milimetry
- 4.5. rysuje osie symetrii figury
- 4.6. podaje zależność między promieniem a średnicą koła i okręgu
- 4.7. oblicza wymiary figur geometrycznych i obiektów w skali wyrażonej niewielkimi liczbami naturalnymi
- 4.8. oblicza w prostych przypadkach rzeczywistą odległość na podstawie mapy ze skalą mianowaną
- 5.1. zamienia ułamki niewłaściwe na liczby mieszane
- 5.2. zamienia liczby mieszane na ułamki niewłaściwe
- 5.3. dodaje ułamki zwykłe do całości
- 5.4. odejmuje ułamki zwykłe od całości
- 5.5. rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i z zastosowaniem odejmowania ułamków zwykłych o jednakowych mianownikach
- 5.6. mnoży ułamek zwykły przez liczbę naturalną bez przekraczania jedności
- 6.1. porównuje ułamki dziesiętne
- 6.2. dodaje i odejmuje ułamki dziesiętne sposobem pisemnym
- 6.3. mnoży i dzieli ułamki dziesiętne przez 10, 100, 1000 (z dopisywaniem dodatkowych zer)
- 6.4. zamienia ułamek dziesiętny na ułamek zwykły (liczbę mieszaną), a ułamek zwykły (liczbę mieszaną) na ułamek dziesiętny – proste przypadki
- 6.5. rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków dziesiętnych
- 6.6. rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia i dzielenia ułamków dziesiętnych przez 10, 100, 1000
- 7.1. oblicza pole prostokąta i kwadratu, których wymiary są wyrażone tą samą jednostką

- 7.2. rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem obliczania pola i obwodu prostokąta
- 7.3. opisuje prostopadłościan i sześcian, wskazując wierzchołki, krawędzie, ściany
- 7.4. opisuje graniastosłup, wskazując ściany boczne, podstawy, krawędzie, wierzchołki
- 7.5. mierzy objętość sześcianu sześcianem jednostkowym

Uczeń otrzymuje ocenę dobrą jeśli opanował umiejętności na ocenę dostateczną i dopuszczającą oraz:

- 1.1. dodaje i odejmuje w pamięci liczby naturalne z przekraczaniem progu dziesiętkowego
- 1.2. mnoży w pamięci liczby jednocyfrowe przez liczby dwucyfrowe (w zakresie 100)
- 1.3. rozwiązuje zadania z wykorzystaniem mnożenia i dzielenia
- 2.1. wykonuje obliczenia zegarowe i kalendarzowe
- 2.2. zapisuje cyframi arabskimi liczby do 39 zapisane cyframi rzymskimi
- 2.3. rozwiązuje zadania z zastosowaniem cech podzielności przez 10, przez 5, przez 2
- 2.4. oblicza wartości wielodziałaniowych wyrażeń arytmetycznych
- 2.5. rozwiązuje typowe zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia i dzielenia liczb zakończonych zerami
- 3.1. mnoży pisemnie liczby wielocyfrowe
- 3.2. korzysta z obliczeń pisemnych do wyznaczenia odjemnej, gdy są podane odjemnik i różnica
- 3.3. korzysta z obliczeń pisemnych do wyznaczenia odjemnika, gdy są podane odjemna i różnica
- 3.4. rozwiązuje typowe zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania, odejmowania i mnożenia przez liczby jednocyfrowe sposobem pisemnym
- 4.1. rysuje odcinek równoległy i odcinek prostopadły do danego odcinka
- 4.2. wymienia własności boków i kątów prostokąta i kwadratu
- 4.3. rysuje wielokąty spełniające określone warunki
- 4.4. oblicza długość boku prostokąta przy danym obwodzie i drugim boku
- 4.5. rysuje figurę mającą dwie osie symetrii
- 4.6. oblicza rzeczywiste wymiary obiektów, znając ich wymiary w podanej skali
- 5.1. zaznacza na osi liczbowej ułamki zwykłe
- 5.2. dodaje lub odejmuje liczby mieszane o takich samych mianownikach
- 5.3. porównuje ułamki zwykłe o takich samych licznikach
- 5.4. rozwiązuje zadania, wykorzystując rozszerzanie i skracanie ułamków zwykłych
- 5.5. rozwiązuje zadania z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków zwykłych o jednakowych mianownikach oraz mnożenia ułamków zwykłych przez liczby naturalne
- 6.1. zaznacza na osi liczbowej ułamki dziesiętne
- 6.2. porządkuje ułamki dziesiętne według podanych kryteriów
- 6.3. rozwiązuje zadania z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków dziesiętnych

- 6.4. rozwiązuje zadania z zastosowaniem mnożenia i dzielenia ułamków dziesiętnych przez 10, 100, 1000
- 6.5. zamienia jednostki długości i masy z wykorzystaniem ułamków dziesiętnych
- 7.1. oblicza pole prostokąta, którego wymiary podano w różnych jednostkach
- 7.2. szacuje wymiary oraz pole powierzchni określonych obiektów
- 7.3. rysuje figurę o danym polu
- 7.4. rysuje rzut sześcianu

Uczeń otrzymuje ocenę bardzo dobrą jeśli opanował umiejętności na niższe oceny oraz:

- 1.1. ustala jednostkę na osi liczbowej na podstawie podanych współrzędnych punktów
- 1.2. rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe
- 2.1. wyznacza liczbę naturalną, znając jej kwadrat, np. 25, 49
- 2.2. oblicza wartość wielodziałaniowego wyrażenia arytmetycznego
- 2.3. stosuje cechy podzielności przy wyszukiwaniu liczb spełniających dany warunek
- 2.4. rozwiązuje zadania z zastosowaniem cech podzielności przez 9 i przez 3
- 2.5. rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia i dzielenia liczb zakończonych zerami
- 3.1. rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania sposobem pisemnym
- 3.2. rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia sposobem pisemnym
- 4.1. rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z wykorzystaniem własności wielokątów, koła i okręgu
- 4.2. rysuje figurę symetryczną z zadanymi osiami symetrii
- 4.3. dobiera skalę do narysowanych przedmiotów
- 4.4. wyznacza rzeczywistą odległość między obiektami na planie i na mapie, posługując się skalą mianowaną i liczbową
- 5.1. porównuje liczby mieszane i ułamki niewłaściwe
- 5.2. doprowadza ułamki do postaci nieskracalne
- 6.1. zamienia ułamki zwykłe (liczby mieszane) na ułamki dziesiętne metodą rozszerzania
- 6.2. rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem zamiany ułamków
- 6.3. rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków dziesiętnych
- 7.1. oblicza obwód kwadratu przy danym polu
- 7.2. rozwiązuje zadania tekstowe wymagające obliczenia pola kwadratu lub prostokąta
- 7.3. rysuje rzut prostopadłościanu i graniastosłupa
- 7.4. określa objętość prostopadłościanu za pomocą sześcianów jednostkowych
- 7.5. rozwiązuje zadania tekstowe wymagające wyznaczenia objętości brył zbudowanych z sześcianów jednostkowych
- 7.6. porównuje własności graniastosłupa z własnościami ostrosłupa

