

WYMAGANIA EDUKACYJNE Z MATEMATYKI
KLASA VI
I PÓŁROCZE
ROK SZKOLNY 2023/2024

Uczeń otrzymuje ocenę **niedostateczną**, jeśli:

1. nie czyta ze zrozumieniem krótkiego tekstu zawierającego informacje liczbowe i nie wskazuje różnic między nimi
2. nie dodaje, nie odejmuje, nie mnoży i nie dzieli liczb naturalnych oraz dodatnich ułamków dziesiętnych nawet za pomocą kalkulatora
3. nie są mu znane pojęcia cyfry, liczby, rzędu, wielokrotności i dzielnika
4. nie korzysta z cech podzielności do rozpoznania liczb podzielnych przez 2, 5, 10, 100
5. nie rozpoznaje liczby pierwszej i liczby złożonej nie większej niż 100 oraz jej nie rozkłada na czynniki pierwsze
6. nie oblicza NWD i NWW liczb
7. nie stosuje ze zrozumieniem pojęcia: ułamek właściwy, ułamek niewłaściwy oraz liczba mieszana
8. nie odczytuje i nie zaznacza dodatnich i ujemnych ułamków dziesiętnych, ułamków zwykłych i liczb mieszanych na osi liczbowej
9. nie potrafi rozszerzać, skracać ułamków zwykłych
10. nie potrafi zapisać ułamka dziesiętnego w postaci ułamka zwykłego lub liczby mieszanej i na odwrót
11. nie szacuje wyników dodawania i odejmowania liczb naturalnych
12. nie dodaje i odejmuje, nie mnoży i nie dzieli w pamięci oraz pisemnie liczb naturalnych, całkowitych, ułamków dziesiętnych i zwykłych
13. nie potrafi zaokrąglić ułamka dziesiętnego z dokładnością do części dziesiątych, setnych i tysięcznych
14. nie potrafi wskazać okresu ułamka dziesiętnego nieskończonego
15. nie oblicza, jakim ułamkiem jednej liczby całkowitej jest druga liczba całkowita
16. nie oblicza ułamka danej liczby całkowitej
17. nie potrafi z pomocą nauczyciela rozwiązywać zadań tekstowych
18. nie podejmuje współpracy z nauczycielem w celu wyrównania braków
19. nie chce korzystać z pomocy koleżeńskiej

Uczeń otrzymuje ocenę **dopuszczającą**, jeśli:

1. czyta ze zrozumieniem krótki tekst zawierający informacje liczbowe
2. wskazuje różnice między krótkimi tekstami o podobnej treści
3. weryfikuje odpowiedź do prostego zadania tekstowego
4. dodaje, odejmuje, mnoży i dzieli liczby naturalne wielocyfrowe oraz dodatnie ułamki dziesiętne za pomocą kalkulatora
5. rozróżnia pojęcia cyfry i liczby
6. nazywa rzędy pozycyjne poniżej miliarda
7. określa znaczenie wskazanej cyfry w liczbie
8. odczytuje oraz zapisuje słownie liczby zapisane cyframi i odwrotnie
9. odczytuje liczby naturalne zaznaczone na osi
10. zaznacza liczby naturalne na osi

11. podaje wielokrotności liczb jednocyfrowych
12. podaje dzielniki liczb nie większych niż 100
13. korzysta z cech podzielności do rozpoznania liczb podzielnych przez 2, 5, 10, 100
14. rozpoznaje liczby pierwsze i liczby złożone nie większe niż 100
15. rozkłada liczby dwucyfrowe na czynniki pierwsze
16. oblicza NWD liczb jedno- i dwucyfrowych
17. oblicza NWW liczb jednocyfrowych
18. nazywa rzędy pozycyjne w ułamkach dziesiętnych
19. stosuje ze zrozumieniem pojęcia: ułamek właściwy, ułamek niewłaściwy oraz liczba mieszana
20. odczytuje dodatnie i ujemne ułamki dziesiętne, ułamki zwykłe i liczby mieszane zaznaczone na osi liczbowej
21. zaznacza dodatnie i ujemne ułamki dziesiętne, ułamki zwykłe i liczby mieszane na osi liczbowej
22. rozszerza i skraca ułamki zwykłe do wskazanego mianownika
23. zapisuje ułamek dziesiętny skończony w postaci ułamka zwykłego lub liczby mieszanej
24. zamienia ułamek zwykły o mianowniku typu 2, 5, 20, 50 na ułamek dziesiętny przez rozszerzanie ułamka
25. szacuje wyniki dodawania i odejmowania liczb naturalnych
26. dodaje i odejmuje w pamięci liczby naturalne, ułamki dziesiętne i ułamki zwykłe (proste przypadki)
27. dodaje i odejmuje pisemnie liczby naturalne i ułamki dziesiętne
28. dodaje i odejmuje ułamki i liczby mieszane o jednakowych i o różnych mianownikach
29. dodaje i odejmuje w pamięci dodatnie i ujemne ułamki tego samego typu (proste przypadki)
30. mnoży i dzieli w pamięci liczby całkowite, dodatnie i ujemne ułamki dziesiętne oraz zwykłe (proste przypadki)
31. mnoży pisemnie liczby naturalne i ułamki dziesiętne
32. mnoży i dzieli dodatnie i ujemne ułamki zwykłe oraz liczby mieszane (proste przypadki)
33. dzieli pisemnie liczby naturalne i ułamki dziesiętne przez liczby naturalne
34. zaokrągla ułamki dziesiętne z dokładnością do części dziesiątych, setnych i tysięcznych
35. wskazuje okres ułamka dziesiętnego nieskończonego okresowego
36. stosuje zamiennie zapis ułamka okresowego w formie wielokropka lub nawiasu
37. oblicza, jakim ułamkiem jednej liczby całkowitej jest druga liczba całkowita
38. oblicza ułamek danej liczby całkowitej (proste przypadki)
39. dopasowuje zapis rozwiązania do treści zadania (proste przypadki)

Uczeń otrzymuje ocenę **dostateczną**, jeśli:

1. układa plan rozwiązania prostego zadania tekstowego
2. szacuje wyniki działań
3. rozwiązuje proste zadania tekstowe, wykorzystując kalkulator do obliczeń
4. zaokrągla liczbę z podaną dokładnością
5. korzysta z cech podzielności do rozpoznania liczb podzielnych przez 3, 4, 9
6. oblicza NWW liczb dwucyfrowych
7. porównuje dodatnie i ujemne ułamki dziesiętne, ułamki zwykłe i liczby mieszane, wykorzystując oś liczbową
8. doprowadza ułamki do postaci nieskracalnej
9. zamienia ułamek zwykły o mianowniku typu 2, 5, 20 na ułamek dziesiętny przez rozszerzanie ułamka
10. zamienia liczby mieszane na ułamki niewłaściwe i ułamki niewłaściwe na liczby mieszane

11. oblicza sumę ułamka zwykłego i dziesiętnego (proste przypadki)
12. stosuje własności działań odwrotnych do rozwiązywania prostych równań
13. rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania liczb naturalnych i ułamków
14. dodaje i odejmuje w pamięci dodatnie i ujemne ułamki tego samego typu
15. oblicza wartości dwu- i trzydziałaniowych wyrażeń zawierających dodawanie i odejmowanie ułamków tego samego typu
16. rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania dodatnich i ujemnych ułamków tego samego typu
17. szacuje iloczyn liczb całkowitych i ułamków dziesiętnych
18. mnoży dodatnie i ujemne ułamki zwykłe oraz liczby mieszane
19. dzieli ułamki zwykłe (dodatnie i ujemne)
20. dzieli ułamki dziesiętne (dodatnie i ujemne)
21. oblicza kwadraty i sześciany liczb całkowitych, dodatnich i ujemnych ułamków zwykłych oraz dziesiętnych
22. zapisuje wynik dzielenia w postaci z resztą
23. oblicza wartości wyrażeń złożonych z dwóch lub trzech działań na dodatnich i ujemnych ułamkach zwykłych oraz dziesiętnych
24. rozwiązuje proste zadania tekstowe wymagające wykonania jednego działania na liczbach całkowitych, dodatnich i ujemnych ułamkach dziesiętnych oraz zwykłych
25. rozwiązuje proste zadania tekstowe dotyczące średniej arytmetycznej
26. znajduje okres rozwinięcia dziesiętnego ułamka, jeśli okres jest co najwyżej dwucyfrowy
27. zaokrągla dane liczbowe do postaci, w której warto je znać lub są używane na co dzień
28. oblicza ułamek danej liczby całkowitej
29. oblicza liczbę na podstawie jej ułamka, jeśli licznik ułamka jest równy 1
30. rozwiązuje proste zadania tekstowe dotyczące obliczania ułamka danej liczby
31. układa zadania do prostego wyrażenia arytmetycznego

Uczeń otrzymuje ocenę **dobrą**, jeśli:

1. czyta ze zrozumieniem kilkuzdaniowy tekst zawierający informacje liczbowe
2. układa plan rozwiązania typowego zadania tekstowego
3. weryfikuje odpowiedź do zadania tekstowego
4. dodaje, odejmuje, mnoży i dzieli liczby dodatnie i ujemne za pomocą kalkulatora
5. nazywa rzędy pozycyjne od miliarda wzwyż
6. zaokrągla liczbę z podaną dokładnością w trudniejszych przykładach
7. wskazuje przybliżone położenie danej liczby na osi
8. rozwiązuje zadania-łamigłówki z wykorzystaniem cech podzielności przez 2, 3, 4, 5, 9, 10, 100
9. podaje wielokrotności liczb dwucyfrowych i większych
10. podaje dzielniki liczb większych niż 100
11. rozpoznaje liczby pierwsze i liczby złożone większe niż 100
12. rozwiązuje typowe zadania tekstowe z zastosowaniem NWD i NWW
13. porządkuje rosnąco lub malejąco kilka dodatnich i ujemnych ułamków dziesiętnych i zwykłych
14. dodaje kilka dodatnich i ujemnych ułamków zwykłych oraz dziesiętnych
15. oblicza różnicę dodatniego ułamka zwykłego i dodatniego ułamka dziesiętnego
16. odejmuje dodatnie i ujemne ułamki zwykłe oraz dziesiętne występujące w tej samej różnicy
17. porównuje liczby z wykorzystaniem ich różnicy

18. rozwiązuje typowe zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania dodatnich i ujemnych ułamków zwykłych oraz dziesiętnych występujących w tej samej sumie (różnicy)
19. oblicza iloczyny kilku liczb, wśród których są jednocześnie liczby całkowite, dodatnie i ujemne ułamki zwykłe oraz dziesiętne
20. oblicza potęgi o wykładnikach naturalnych liczb całkowitych, dodatnich i ujemnych ułamków zwykłych oraz dziesiętnych
21. rozwiązuje typowe zadania tekstowe z zastosowaniem działań na liczbach całkowitych, dodatnich i ujemnych ułamkach zwykłych oraz dziesiętnych
22. dzieli wielocyfrowe liczby całkowite
23. dzieli dodatnie i ujemne ułamki zwykłe oraz dziesiętne występujące jednocześnie w tym samym ilorazie
24. oblicza wartości wyrażeń złożonych z więcej niż trzech działań na liczbach całkowitych, dodatnich i ujemnych ułamkach zwykłych oraz dziesiętnych (proste przypadki)
25. zapisuje wynik dzielenia w różnych postaciach i interpretuje go stosownie do treści zadania
26. rozwiązuje typowe zadania tekstowe wymagające wykonania mnożenia lub dzielenia
27. zamienia ułamki zwykłe na ułamki dziesiętne skończone z wykorzystaniem dzielenia licznika przez mianownik
28. znajduje okres rozwinięcia dziesiętnego ułamka
29. używa kalkulatora do zamiany ilorazu dużych liczb na liczbę mieszaną z wykorzystaniem dzielenia z resztą
30. oblicza ułamek danego ułamka zwykłego lub dziesiętnego
31. oblicza liczbę na podstawie jej ułamka
32. rozwiązuje typowe zadania tekstowe dotyczące obliczania ułamka danej liczby
33. rozwiązuje typowe zadania tekstowe wymagające obliczenia liczby z danego jej ułamka

Uczeń otrzymuje ocenę **bardzo dobrą**, jeśli:

1. układa plan rozwiązania zadania tekstowego
2. oblicza za pomocą kalkulatora wartości wyrażeń wielodziałaniowych
3. wskazuje liczby, których zaokrąglenia spełniają podane warunki; określa, ile jest takich liczb
4. rozumie różnicę między zaokrągleniem liczby a zaokrągleniem jej zaokrąglenia
5. rozkłada liczby trzycyfrowe i większe na czynniki pierwsze
6. rozkłada liczby na czynniki pierwsze, jeśli przynajmniej jeden z czynników jest liczbą większą niż 10
7. oblicza NWD oraz NWW liczb trzycyfrowych i większych
8. rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem NWD i NWW
9. zamienia ułamek zwykły na dziesiętny przez rozszerzanie ułamka
10. oblicza wartości wielodziałaniowych wyrażeń zawierających dodawanie i odejmowanie ułamków zwykłych i dziesiętnych
11. rozwiązuje zadania tekstowe dotyczące porównywania ułamków z wykorzystaniem ich różnicy
12. rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania liczb naturalnych i ułamków
13. rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania (odejmowania) dodatnich i ujemnych ułamków zwykłych oraz dziesiętnych występujących w tej samej sumie (różnicy)
14. oblicza wartości wyrażeń złożonych z więcej niż trzech działań na liczbach całkowitych, dodatnich i ujemnych ułamkach zwykłych oraz dziesiętnych (trudniejsze przypadki)

15. oblicza wartość wyrażenia arytmetycznego podanego w postaci ułamka, w którym licznik i mianownik są wyrażeniami arytmetycznymi
16. zapisuje wyrażenie o podanej wartości, spełniające podane warunki
17. rozwiązuje trudniejsze zadania tekstowe wymagające wykonania kilku działań na liczbach całkowitych, dodatnich i ujemnych ułamkach dziesiętnych oraz zwykłych
18. rozwiązuje zadania tekstowe dotyczące średniej arytmetycznej
19. podaje cyfrę, która będzie na danym miejscu po przecinku w ułamku dziesiętnym okresowym
20. stawia i sprawdza proste hipotezy dotyczące zamiany ułamków zwykłych na ułamki dziesiętne nieskończone okresowe oraz zaobserwowanych regularności
21. rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe dotyczące obliczania ułamka danej liczby
22. rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe wymagające obliczenia liczby z danego jej ułamka

Uczeń otrzymuje ocenę **celującą**, jeśli:

1. sprawnie i bezbłędnie odczytuje i analizuje dane z tekstu matematycznego
2. samodzielnie i bezbłędnie potrafi ułożyć plan rozwiązania zadania wieloetapowego
3. potrafi formułować definicje i określenia z użyciem symboli matematycznych
4. oblicza bez pomocy kalkulatora wartości wyrażeń wielodziałaniowych
5. biegle posługuje się zdobytymi wiadomościami w rozwiązywaniu trudnych problemów teoretycznych lub praktycznych,
6. proponuje własne metody szybkiego liczenia
7. wykazuje gotowość i chęć do poszerzania wiedzy, chętnie bierze udział w konkursach i olimpiadach matematycznych
8. dzieli się wiedzą z innymi uczniami – pomoc koleżeńska