

MATEMATYKA – WYMAGANIA EDUKACYJNE KL. 4.

I. Poziomy wymagań a ocena szkolna.

Wyróżniono następujące wymagania programowe: konieczne (K), podstawowe (P), rozszerzające (R), dopełniające (D) i wspaniałe (W).

Wymienione poziomy wymagań odpowiadają w przybliżeniu ocenom szkolnym.

Oceny:

dopuszczająca (2), dostateczna (3), dobra (4), bardzo dobra (5) czy celująca (6).

- Wymagania konieczne (K) – 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 (P) – obejmują wymagania z poziomu K oraz wiadomości stosunkowo łatwe do opanowania, przydatne w życiu codziennym, bez których nie jest możliwe kontynuowanie dalszej nauki.
- Wymagania rozszerzające (R) – obejmują wymagania z poziomów K i P oraz wiadomości i umiejętności o średnim stopniu trudności, dotyczące zagadnień bardziej złożonych i nieco trudniejszych, przydatnych na kolejnych poziomach kształcenia;
- Wymagania dopełniające (D) – obejmują wymagania z poziomów K, P i R oraz obejmują wiadomości i umiejętności złożone dotyczące zadań problemowych, o wyższym stopniu trudności.
- Wymagania wspaniałe (W) – stosowanie znanych wiadomości i umiejętności w sytuacjach trudnych, nietypowych, złożonych.

Wymagania na poszczególne oceny szkolne:

ocena dopuszczająca – wymagania z poziomu K,

ocena dostateczna – wymagania z poziomów K i P,

ocena dobra – wymagania z poziomów: K, P i R,

ocena bardzo dobra – wymagania z poziomów: K, P, R i D,

ocena celująca – wymagania z poziomów: K, P, R, D i W.

II. Wymagania na poszczególne oceny

KLASA 4

Dział I – W świecie rachunków pamięciowych

Uczeń otrzymuje ocenę dopuszczającą, jeśli:

1. odczytuje i zapisuje słownie liczby zapisane cyframi (w zakresie 1 000 000)
2. zapisuje cyframi liczby podane słowami (w zakresie 1 000 000)
3. dodaje liczby bez przekraczania progu dziesiętkowego
4. odejmuje liczby w zakresie 100 bez przekraczania progu dziesiętkowego
5. mnoży liczby jednocyfrowe
6. dzieli liczby dwucyfrowe przez liczby jednocyfrowe
7. rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania, odejmowania, mnożenia
8. mnoży i dzieli liczby zakończone zerami przez liczby jednocyfrowe
9. potęguje liczby jednocyfrowe – potrafi je zapisać i rozpisać (kwadrat i sześcián)

Uczeń otrzymuje ocenę dostateczną, jeśli:

1. odczytuje i zapisuje słownie liczby zapisane cyframi
2. zapisuje cyframi liczby podane słowami, zapisuje słownie i cyframi kwoty złożone z banknotów i monet o podanych nominałach
3. dodaje i odejmuje liczby w zakresie 100 z przekraczaniem progu dziesiętkowego
4. stosuje prawa łączności i przemienności dodawania (mnożenia)
5. oblicza składnik, gdy jest podana suma i drugi składnik (w zakresie 100)
6. oblicza odjemną, gdy jest podany odjemnik i różnica (w zakresie 100)
7. oblicza odjemnik, gdy jest podana odjemna i różnica (w zakresie 100)
8. oblicza jeden czynnik, gdy dany jest drugi czynnik i iloczyn (w zakresie 100)
9. oblicza dzielną, gdy dane są dzielnik i iloraz (w zakresie 100)
11. oblicza dzielnik, gdy dane są dzielna i iloraz (w zakresie 100)
12. wymienia dzielniki danej liczby dwucyfrowej

13. wykonuje dzielenie z resztą (w zakresie 100)
14. rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem dzielenia lub dzielenia z resztą
15. dzieli liczbę dwucyfrową przez liczbę jednocyfrową (w zakresie 100)

Uczeń otrzymuje ocenę dobrą, jeśli:

1. dodaje i odejmuje w pamięci liczby naturalne z przekraczaniem progu dziesiątkowego
2. mnoży w pamięci liczby jednocyfrowe przez liczby dwucyfrowe (w zakresie 100)
3. rozwiązuje zadania z wykorzystaniem mnożenia i dzielenia

Uczeń otrzymuje ocenę bardzo dobrą, jeśli:

1. ustala jednostkę na osi liczbowej na podstawie podanych współrzędnych punktów
2. rozwiązuje zadania tekstowe

Uczeń otrzymuje ocenę celującą, jeśli:

1. w sprytny sposób wykonuje odejmowanie oraz dodawanie do obliczania wartości wielodziałaniowych wyrażeń arytmetycznych
2. biegle stosuje prawa działań na liczbach naturalnych
3. oblicza wyniki mnożenia i dzielenia „po kawałku” korzystając z dodawania lub odejmowania (w złożonych przykładach)
4. rozwiązuje wielodziałaniowe zadania tekstowe

Dział II – W świecie liczb

Uczeń otrzymuje ocenę dopuszczającą, jeśli:

1. odczytuje współrzędne punktów zaznaczonych na osi liczbowej (proste przypadki)
2. zamienia jednostki: czasu i masy (proste przykłady)
3. zapisuje słownie godziny przedstawione na zegarze
4. oblicza upływ czasu, np. od 12.30 do 12.48
4. rozpoznaje cyfry rzymskie (I, V, X)
5. zapisuje cyframi rzymskimi liczby naturalne (do 12) zapisane cyframi arabskimi
6. podaje czas trwania roku zwykłego i roku przestępnego (liczbę dni)
7. szacuje wynik dodawania dwóch liczb dwu- lub trzycyfrowych

Uczeń otrzymuje ocenę dostateczną, jeśli:

1. zaznacza podane liczby naturalne na osi liczbowej
1. oblicza upływ czasu, np. od 14.29 do 15.25
2. zapisuje cyframi rzymskimi liczby naturalne (do 39) zapisane cyframi arabskimi
3. zapisuje daty z wykorzystaniem cyfr rzymskich
4. rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z wykorzystaniem obliczeń kalendarzowych i zegarowych
5. przypisuje podany rok do odpowiedniego stulecia
6. mnoży i dzieli liczby z zerami na końcu
7. szacuje wynik odejmowania dwóch liczb (dwucyfrowych, trzycyfrowych)
8. szacuje wynik mnożenia dwóch liczb

Uczeń otrzymuje ocenę dobrą, jeśli:

1. wykonuje obliczenia zegarowe i kalendarzowe
2. zapisuje cyframi arabskimi liczby do 39 zapisane cyframi rzymskimi
3. oblicza wartości wielodziałaniowych wyrażeń arytmetycznych
4. rozwiązuje typowe zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia i dzielenia liczb zakończonych zerami

Uczeń otrzymuje ocenę bardzo dobrą, jeśli:

1. oblicza wartość wielodziałaniowego wyrażenia arytmetycznego
2. rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia i dzielenia liczb zakończonych zerami

Uczeń otrzymuje ocenę celującą, jeśli:

1. odróżnia lata przestępne od lat zwykłych
3. rozwiązuje zadania z wykorzystaniem własności liczb parzystych i nieparzystych
4. stosuje kolejność wykonywania działań do obliczania wartości wielodziałaniowych wyrażeń arytmetycznych
5. tworzy zadania z zastosowaniem mnożenia oraz dzielenia

Dział III – W świecie figur płaskich – część 1

Uczeń otrzymuje ocenę dopuszczającą, jeśli:

1. rozpoznaje podstawowe figury geometryczne: punkt, odcinek, prostą
2. wskazuje punkty należące do odcinka i do prostej
3. wskazuje na rysunku proste i odcinki prostopadłe oraz równoległe
4. rysuje odcinek o podanej długości
5. rozróżnia wśród czworokątów prostokąty i kwadraty
6. rysuje prostokąty, których wymiary są wyrażone taką samą jednostką
7. rysuje kwadraty o podanych wymiarach
8. rysuje przekątne prostokątów
9. wyróżnia wśród innych figur wielokąty i podaje ich nazwy
10. wymienia różne jednostki długości
11. oblicza obwód wielokąta, którego długości boków są wyrażone taką samą jednostką
12. wybiera spośród podanych figur te, które mają oś symetrii
13. wskazuje środek, promień i średnicę koła i okręgu
14. rysuje okrąg i koło o danym promieniu i o danej średnicy

Uczeń otrzymuje ocenę dostateczną, jeśli:

1. rysuje prostą równoległą i prostą prostopadłą do danej prostej
2. rozwiązuje elementarne zadania z wykorzystaniem własności boków i kątów prostokąta i kwadratu
3. podaje liczbę przekątnych w wielokącie
4. zamienia jednostki długości, np. metry na centymetry, centymetry na milimetry
5. oblicza wymiary figur geometrycznych i obiektów w skali wyrażonej niewielkimi liczbami naturalnymi

Uczeń otrzymuje ocenę dobrą, jeśli:

1. rysuje odcinek równoległy i odcinek prostopadły do danego odcinka
2. wymienia własności boków i kątów prostokąta i kwadratu
3. rysuje wielokąty spełniające określone warunki
4. oblicza długość boku prostokąta przy danym obwodzie i drugim boku

Uczeń otrzymuje ocenę bardzo dobrą, jeśli:

1. rozwiązuje zadania tekstowe z wykorzystaniem własności wielokątów
2. rysuje figurę symetryczną z zadanymi osiami symetrii

Uczeń otrzymuje ocenę celującą, jeśli:

1. rysuje odcinki równoległe i prostopadłe w różnych położeniach na kartce w kratkę
2. rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności dotyczące prostokątów
3. rozwiązuje różnorodne zadania geometryczne wykorzystując poznane wiadomości i umiejętności również w kontekście praktycznym

Dział IV – Działania pisemne

Uczeń otrzymuje ocenę dopuszczającą, jeśli:

1. dodaje i odejmuje pisemnie liczby z przekraczaniem kolejnych progów dziesiątkowych
2. mnoży pisemnie liczbę wielocyfrową przez liczbę jednocyfrową
3. rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania pisemnego

4. rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia liczby wielocyfrowej przez liczbę jednocyfrową

Uczeń otrzymuje ocenę dostateczną, jeśli:

1. mnoży pisemnie przez liczby dwucyfrowe
2. mnoży pisemnie liczby zakończone zerami
3. dzieli pisemnie liczby wielocyfrowe przez liczby jednocyfrowe
4. sprawdza poprawność wykonanych działań

Uczeń otrzymuje ocenę dobrą, jeśli:

1. mnoży pisemnie liczby wielocyfrowe
2. korzysta z obliczeń pisemnych do wyznaczenia odjemnej, gdy są podane odjemnik i różnica
3. korzysta z obliczeń pisemnych do wyznaczenia odjemnika, gdy są podane odjemna i różnica
4. rozwiązuje typowe zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania, odejmowania i mnożenia przez liczby jednocyfrowe sposobem pisemnym

Uczeń otrzymuje ocenę bardzo dobrą, jeśli:

1. rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania sposobem pisemnym
2. rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia sposobem pisemnym

Uczeń otrzymuje ocenę celującą, jeśli:

1. odtwarza brakujące cyfry w działaniach pisemnych
2. dzieli liczby naturalne sposobem pisemnym przez liczby dwucyfrowe
3. rozwiązuje złożone zadania tekstowe z wykorzystaniem działań pisemnych

Dział V – W świecie figur płaskich – część 2

Uczeń otrzymuje ocenę dopuszczającą, jeśli:

1. mierzy i porównuje pola figur za pomocą kwadratów jednostkowych
2. wymienia podstawowe jednostki pola
3. wskazuje przedmioty, które mają kształt: prostopadłościanu, sześcianu, graniastosłupa, walca, koła i okręgu
4. potrafi wskazać oś symetrii figury (jeżeli figura posiada)

Uczeń otrzymuje ocenę dostateczną, jeśli:

1. oblicza pole prostokąta i kwadratu, których wymiary są wyrażone tą samą jednostką
2. rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem obliczania pola i obwodu prostokąta
3. opisuje prostopadłościan i sześcian, wskazując wierzchołki, krawędzie, ściany
4. opisuje graniastosłup, wskazując ściany boczne, podstawy, krawędzie, wierzchołki
5. mierzy objętość sześcianu sześcianem jednostkowym

Uczeń otrzymuje ocenę dobrą, jeśli:

1. oblicza pole prostokąta, którego wymiary podano w różnych jednostkach
2. szacuje wymiary oraz pole powierzchni określonych obiektów
3. rysuje figurę o danym polu

Uczeń otrzymuje ocenę bardzo dobrą, jeśli:

1. oblicza obwód kwadratu przy danym polu
2. rozwiązuje zadania tekstowe wymagające obliczenia pola kwadratu lub prostokąta
3. rozwiązuje zadania tekstowe wymagające wyznaczenia objętości brył zbudowanych z sześcianów jednostkowych

Uczeń otrzymuje ocenę celującą, jeśli:

1. oblicza pola figur, które można podzielić na kilka prostokątów
2. rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności związane z obliczaniem, szacowaniem oraz porównywaniem pól i obwodów prostokątów

3. określa podstawy graniastosłupów na podstawie liczby ścian, wierzchołków, krawędzi
4. rozwiązuje różnorodne zadania wykorzystując poznane wiadomości i umiejętności również w kontekście praktycznym

Dział VI – Ułamki zwykłe

Uczeń otrzymuje ocenę dopuszczającą, jeśli:

1. wskazuje i nazywa: licznik, mianownik, kreskę ułamkową
2. odczytuje i zapisuje ułamki zwykłe (słownie i cyframi)
3. porównuje ułamki zwykłe o jednakowych mianownikach
4. przedstawia ułamek właściwy w postaci ilorazu
5. zapisuje iloraz w postaci ułamka zwykłego
6. rozszerza i skraca ułamek zwykły przez podaną liczbę
7. dodaje i odejmuje ułamki zwykłe o jednakowych mianownikach bez przekraczania jedności

Uczeń otrzymuje ocenę dostateczną, jeśli:

1. zamienia ułamki niewłaściwe na liczby mieszane
2. zamienia liczby mieszane na ułamki niewłaściwe
3. dodaje ułamki zwykłe do całości
4. odejmuje ułamki zwykłe od całości
5. rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i z zastosowaniem odejmowania ułamków zwykłych o jednakowych mianownikach

Uczeń otrzymuje ocenę dobrą, jeśli:

1. zaznacza na osi liczbowej ułamki zwykłe
2. dodaje lub odejmuje liczby mieszane o takich samych mianownikach
3. porównuje ułamki zwykłe o takich samych licznikach
4. rozwiązuje zadania, wykorzystując rozszerzanie i skracanie ułamków zwykłych
5. rozwiązuje zadania z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków zwykłych o jednakowych mianownikach oraz mnożenia ułamków zwykłych przez liczby naturalne

Uczeń otrzymuje ocenę bardzo dobrą, jeśli:

1. porównuje liczby mieszane i ułamki niewłaściwe
2. doprowadza ułamki do postaci nieskracalnej

Uczeń otrzymuje ocenę celującą, jeśli:

1. przedstawia na osi liczbowej ułamki o różnych mianownikach (w prostych przypadkach)
2. rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem dopełnień ułamków zwykłych do całości
3. rozwiązuje złożone zadania tekstowe z zastosowaniem poznanych działań na ułamkach zwykłych
4. oblicza wielodziałaniowe wyrażenia arytmetyczne zawierające ułamki zwykłe

Dział VIII – Ułamki dziesiętne

Uczeń otrzymuje ocenę dopuszczającą, jeśli:

1. odczytuje i zapisuje ułamek dziesiętny
2. dodaje i odejmuje ułamki dziesiętne sposobem pisemnym – proste przypadki
3. dodaje i odejmuje ułamki dziesiętne w pamięci – proste przypadki
4. mnoży i dzieli ułamki dziesiętne przez 10, 100, 1000 – proste przypadki (bez dopisywania dodatkowych zer)

Uczeń otrzymuje ocenę dostateczną, jeśli:

1. porównuje ułamki dziesiętne
2. dodaje i odejmuje ułamki dziesiętne sposobem pisemnym
3. mnoży i dzieli ułamki dziesiętne przez 10, 100, 1000 (z dopisywaniem dodatkowych zer)
4. zamienia ułamek dziesiętny na ułamek zwykły (liczbę mieszaną), a ułamek zwykły (liczbę mieszaną)

na ułamek dziesiętny – proste przypadki

5. rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków dziesiętnych

6. rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia i dzielenia ułamków dziesiętnych przez 10, 100, 1000

Uczeń otrzymuje ocenę dobrą, jeśli:

1. zaznacza na osi liczbowej ułamki dziesiętne
2. porządkuje ułamki dziesiętne według podanych kryteriów
3. rozwiązuje zadania z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków dziesiętnych
4. rozwiązuje zadania z zastosowaniem mnożenia i dzielenia ułamków dziesiętnych przez 10, 100, 1000
5. zamienia jednostki długości i masy z wykorzystaniem ułamków dziesiętnych

Uczeń otrzymuje ocenę bardzo dobrą, jeśli:

1. zamienia ułamki zwykłe (liczby mieszane) na ułamki dziesiętne metodą rozszerzania
2. rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem zamiany ułamków
3. rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków dziesiętnych

Uczeń otrzymuje ocenę celującą, jeśli:

1. zamienia bardzo małe liczby przedstawione w postaci ułamków dziesiętnych na ułamki zwykłe i potrafi je odczytać
2. stosuje zależności między jednostkami długości
3. rozwiązuje zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności z zastosowaniem ułamków dziesiętnych
4. oblicza wartości złożonych wyrażeń, wymagających stosowania działań na ułamkach dziesiętnych