

OGÓLNE WYMAGANIA EDUKACYJNE Z MATEMATYKI

Wymagania edukacyjne z matematyki na poszczególne oceny

Ocenę niedostateczną otrzymuje uczeń, który nie opanował wiadomości i umiejętności określonych w podstawie programowej i braki uniemożliwiają dalsze zdobywanie wiedzy z matematyki.

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który opanował wiadomości i umiejętności umożliwiające 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.

Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który posiada wiedzę i umiejętności zawarte w podstawie programowej, stara się pracować samodzielnie i zgodnie z poleceniami, bez pomocy nauczyciela rozwiązuje proste zadania tekstowe, zna podstawowe algorytmy, własności figur i wzory.

Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który opanował wiadomości i umiejętności o średnim stopniu trudności, które są przydatne na kolejnych poziomach kształcenia. Samodzielnie rozwiązuje zadania, popełnia nieliczne błędy. Opanował wymagania podstawowe i część wymagań ponadpodstawowych.

Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który opanował pełny zakres wiedzy i umiejętności określony programem nauczania w danej klasie. Stosuje wiadomości i umiejętności przy rozwiązywaniu zadań problemowych, nie popełnia błędów. Opanował wymagania podstawowe i ponadpodstawowe.

Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który stosuje wiadomości i umiejętności w sytuacjach trudnych, nietypowych, złożonych. Opanował wymagania podstawowe i ponadpodstawowe

**PRZEDMIOTOWE ZASADY OCENIANIA
Z MATEMATYKI DLA KL. IV- VII
ROK SZKOLNY 2017/2018**

Przedmiotowe zasady oceniania zawierają:

1. Kryteria oceniania na poszczególne oceny.

Kryteria oceniania punktowanych sprawdzianów i testów osiągnięć bieżących

100% - 98% punktów- celujący

97% - 86% punktów- bardzo dobry

85% - 71% punktów- dobry

70% - 51% punktów- dostateczny

50% - 36% punktów- dopuszczający

35% - 0% punktów- niedostateczny

2. Formy (sposoby) sprawdzania wiedzy i umiejętności.

Uczeń jest oceniany na bieżąco, poszczególnym formom sprawdzania wiedzy i umiejętności przypisane zostały wagi.

| Formy aktywności | Waga | Waga oceny poprawionej |
|-------------------------|-------------|-------------------------------|
| Praca klasowa | 4 | 4 |
| Sprawdzian | 3 | 3 |
| Karty pracy | 2 | |
| Kartkówka | 2 | |
| Praca na lekcji | 2 | |
| Zadania domowe | 1 | |
| Odpowiedź ustna | 3 | |
| Diagnozy | 2 | |

3. Przewidywana (orientacyjna) ilość ocen dla poszczególnych form sprawdzania wiedzy w ciągu okresu

| Formy aktywności | Ilość ocen |
|-------------------------|-------------------|
| Praca klasowa | 2 |
| Sprawdzian | 3 |
| Karty pracy | 4 |
| Kartkówka | 8 |
| Odpowiedź ustna | 1 |

| | |
|-----------------|---|
| Praca na lekcji | 4 |
| Zadania domowe | 2 |
| Diagnoza | 2 |

Ocena okresowa i roczna jest średnią ważoną wszystkich ocen cząstkowych. Średniej ważonej przyporządkowuje się ocenę szkolną wg skali:

| ŚREDNIA | OCENA |
|--------------|----------------|
| PONIŻEJ 1,75 | Niedostateczny |
| 1,75 – 2,74 | Dopuszczający |
| 2,75 – 3,74 | Dostateczny |
| 3,75 – 4,64 | Dobry |
| 4,65– 5,30 | Bardzo dobry |
| OD 5,31 | Celujący |

Dopuszcza się w górnym przedziale granicznym ocen, jeżeli do uzyskania oceny z wyższego przedziału brakuje uczniowi wartość 0,1, za wyjątkiem dolnego przedziału dla oceny dopuszczającej, podjęcie przez nauczyciela decyzji o otrzymaniu przez ucznia oceny wyższej o jeden stopień.

4. Zasady poprawiania ocen.

- a) Uczeń ma prawo do jednokrotnej poprawy negatywnej oceny z 1- lub 2-godzinnej pracy pisemnej (sprawdzianu, pracy klasowej) do 2 tygodni od daty ocenienia.
- b) Uczeń ma obowiązek ustalić termin zaliczenia nienapisanej 1- lub 2-godzinnej pracy pisemnej na pierwszej lekcji, na której będzie obecny.
- c) Druga ocena (ocena z poprawy) tej samej formy sprawdzenia wiedzy i umiejętności ucznia jest odnotowana w dzienniku obok oceny poprawianej (z tą samą wagą), przy czym obydwie oceny są brane pod uwagę przy ustalaniu oceny śródrocznej i rocznej.
- d) Poprawa I okresu zawiera maksymalnie 4 formy sprawdzające wiedzę i umiejętności.
- e) Oceny z poprawy pierwszego okresu i egzaminu klasyfikacyjnego zapisywane są w dzienniku, w odpowiedniej kolumnie ocen osiągnięć edukacyjnych 2 okresu.
- f) Uczeń ma obowiązek zaliczyć treści z pierwszego okresu w terminie nie później niż do końca kwietnia danego roku szkolnego
- g) Ocena z egzaminu klasyfikacyjnego i poprawy I semestru ma wagę 4.
- h) W przypadku nie przystąpienia uczeń otrzymuje ocenę niedostateczną z wagą 4.

5. Informacje dodatkowe

I Wszystkie formy pisemne – prace klasowe, sprawdziany, kartkówki, diagnozy, karty pracy są obowiązkowe gdy uczeń nie jest obecny ma obowiązek w ciągu dwóch tygodni w terminie uzgodnionym z nauczycielem napisać daną pracę

II Nieobecność ucznia na obowiązkowej formie oceniania odnotowana jest w e-dzienniku lekcyjnym poprzez zaznaczenie (0). Po ocenieniu ucznia w miejsce (0) wpisuje się uzyskaną ocenę. W przypadku niewypełnienia obowiązku zaliczenia nienapisanej pracy w miejsce (0) wpisuje się ocenę niedostateczną (1).

II Diagnozy

1. Uczniowie klas czwartych, piątych, szóstych oraz siódmych na początku i na końcu roku szkolnego piszą testy kompetencji (w formie diagnozy na wejściu i diagnozy okresowej na koniec edukacji w danej klasie, które są obowiązkowe dla ucznia).
2. Uczniowie klas piątych, szóstych i siódmych piszą diagnozę śródroczną.
3. Testy podlegają ocenie na wyżej wymienionych zasadach.

III Konkursy matematyczne

Uczniowie biorący udział w konkursach przedmiotowych i międzyszkolnych z matematyki otrzymują częściową ocenę celującą (6) z wagą „4”. Warunkiem otrzymania oceny jest uzyskanie miejsca od pierwszego do trzeciego, wyróżnienia lub tytułu „laureat” lub „finalista” oraz zakwalifikowania się do kolejnego etapu konkursu.

Wymagania edukacyjne z matematyki w klasie 5 szkoły podstawowej

1. W zakresie sprawności rachunkowej uczeń:
 - wykonuje proste działania pamięciowe na liczbach naturalnych, całkowitych i ułamkach,
 - zna i stosuje algorytmy działań pisemnych oraz wykorzystuje te umiejętności w sytuacjach praktycznych,
 - wykonuje dzielenie z resztą liczb naturalnych,
 - przedstawia w systemie dziesiętkowym liczby zapisane w systemie rzymskim, a zapisane w systemie dziesiętkowym przedstawia w systemie rzymskim (w zakresie do 30),
 - stosuje wygodne dla niego sposoby ułatwiające obliczenia, w tym przemienność i łączność dodawania i mnożenia,
 - rozpoznaje liczby naturalne podzielne przez 2, 3, 5, 9, 10, 100,
 - rozpoznaje liczbę złożoną na podstawie tabliczki mnożenia w zakresie 100, a także, gdy na istnienie dzielnika wskazuje poznana cecha podzielności,
 - rozkłada liczby dwucyfrowe na czynniki pierwsze,
 - oblicza kwadraty i sześciany liczb naturalnych,
 - stosuje reguły dotyczące kolejności wykonywania działań,
 - szacuje wyniki działań,
 - interpretuje liczby całkowite na osi liczbowej,
 - porównuje liczby całkowite,
 - podaje praktyczne przykłady stosowania liczb ujemnych,
 - dodaje, odejmuje, mnoży i dzieli ułamki zwykłe o mianownikach jedno- lub dwucyfrowych, a także liczby mieszane,

- dodaje, odejmuje, mnoży i dzieli ułamki dziesiętne w pamięci (w najprostszych przykładach),
 - pisemnie i za pomocą kalkulatora (w trudniejszych przykładach),
 - oblicza ułamek danej liczby naturalnej.
2. W zakresie wykorzystania i tworzenia informacji uczeń:
- interpretuje i przetwarza informacje tekstowe, liczbowe, graficzne, w tabelach i na diagramach,
 - rozumie i interpretuje odpowiednie pojęcia matematyczne,
 - zna podstawową terminologię,
 - formułuje odpowiedzi i prawidłowo zapisuje wyniki.
3. W zakresie modelowania matematycznego uczeń:
- dobiera odpowiedni model matematyczny do prostej sytuacji,
 - korzysta z nieskomplikowanych wzorów, w których występują oznaczenia literowe, zamienia wzór na formę słowną,
 - oblicza pola: kwadratu, prostokąta, rombu, równoległoboku, trójkąta, trapezu przedstawionych na rysunku oraz w sytuacjach praktycznych,
 - stosuje jednostki pola: m^2 , cm^2 , km^2 , mm^2 , dm^2 , ar, hektar (bez zamiany jednostek w trakcie obliczeń),
 - oblicza objętość i pole powierzchni prostopadłościanu przy danych długościach krawędzi,
 - przetwarza tekst zadania na działania arytmetyczne.
- W zakresie kształcenia wyobraźni geometrycznej uczeń:
- rozpoznaje i nazywa figury: punkt, prosta, półprosta, odcinek,
 - rozpoznaje odcinki i proste prostopadłe i równoległe,
 - mierzy kąty mniejsze od 180° z dokładnością do 1° ,
 - rysuje kąt o mierze mniejszej niż 180° ,
 - rozpoznaje kąt prosty, ostry i rozwarty,
 - porównuje kąty,
 - rozpoznaje kąty wierzchołkowe i kąty przyległe oraz korzysta z ich własności,
 - rozpoznaje i nazywa trójkąty ostrokątne, prostokątne i rozwartokątne, równoboczne i równoramienne,
 - ustala możliwość zbudowania trójkąta (na podstawie nierówności trójkąta),
 - stosuje twierdzenie o sumie kątów trójkąta,
 - rozpoznaje i nazywa kwadrat, prostokąt, romb, równoległobok, trapez, zna najważniejsze własności tych figur,
 - wskazuje wśród graniastosłupów prostopadłościany i sześciany, uzasadnia swój wybór,
 - rozpoznaje siatki graniastosłupów prostych,
 - rysuje siatki prostopadłościanów.
4. W zakresie rozumowania i tworzenia strategii uczeń:
- czyta ze zrozumieniem prosty tekst zawierający informacje liczbowe,
 - ustala kolejność czynności (w tym obliczeń) prowadzących do rozwiązania problemu,
 - dostrzega zależności między podanymi informacjami,
 - dzieli rozwiązanie zadania na etapy, stosując własne, poprawne, wygodne dla niego strategie rozwiązania,
 - do rozwiązywania zadań osadzonych w kontekście praktycznym stosuje poznaną wiedzę z zakresu arytmetyki i geometrii oraz nabyte umiejętności rachunkowe, a także własne poprawne metody,
 - weryfikuje wynik zadania tekstowego, oceniając sensowność rozwiązania.
- W zakresie praktycznego zastosowania matematyki uczeń:
- interpretuje 100% danej wielkości jako całość, 50% – jako połowę, 25% – jako jedną czwartą, 10% – jako jedną dziesiątą, a 1% – jako setną część danej wielkości liczbowej,

- w przypadkach osadzonych w kontekście praktycznym oblicza procent danej wielkości w stopniu trudności typu 50%, 10%, 20%,
- wykonuje proste obliczenia zegarowe na godzinach, minutach i sekundach,
- wykonuje proste obliczenia kalendarzowe na dniach, tygodniach, miesiącach, latach,
- odczytuje temperaturę (dodatnią i ujemną),
- zamienia i prawidłowo stosuje jednostki długości, stosuje podstawowe jednostki pola i objętości.

Wymagania edukacyjne z matematyki w klasie 6 szkoły podstawowej

1. W zakresie sprawności rachunkowej uczniów:
 - wykonuje działania pamięciowe na liczbach naturalnych, całkowitych i ułamkach,
 - zna i stosuje algorytmy działań pisemnych oraz potrafi wykorzystać te umiejętności w sytuacjach praktycznych,
 - wykonuje dzielenie z resztą liczb naturalnych,
 - wykonuje zamianę ułamków zwykłych na dziesiętne nieskończone okresowe, dzieląc licznik przez mianownik ułamka zwykłego,
 - stosuje wygodne dla niego sposoby ułatwiające obliczenia, w tym przemienność i łączność dodawania i mnożenia,
 - rozpoznaje liczby naturalne podzielne przez 2, 3, 5, 9, 10, 100,
 - rozpoznaje liczbę złożoną na podstawie tabliczki mnożenia w zakresie 100 oraz gdy na istnienie dzielnika wskazuje znana cecha podzielności,
 - oblicza kwadraty i sześciangy liczb naturalnych, liczb całkowitych, prostych ułamków zwykłych i dziesiętnych oraz liczb mieszanych,
 - dodaje, odejmuje, mnoży i dzieli ułamki zwykłe o mianownikach jedno- lub dwucyfrowych, a także liczby mieszane,
 - dodaje, odejmuje, mnoży i dzieli ułamki dziesiętne w pamięci (w prostych przykładach), pisemnie i za pomocą kalkulatora (w trudniejszych przykładach),
 - stosuje reguły dotyczące kolejności wykonywania działań,
 - szacuje wyniki działań,
 - zaokrągla ułamki dziesiętne,
 - posługuje się kalkulatorem,
 - interpretuje liczby wymierne dodatnie i ujemne na osi liczbowej,
 - porównuje liczby wymierne dodatnie i ujemne,
 - oblicza ułamek danej liczby wymiernej dodatniej,
 - wykonuje obliczenia związane z czasem oraz jednostkami masy i pieniędzy,
 - dokonuje właściwego wyboru modelu matematycznego w celu rozwiązania zadania tekstowego.
2. W zakresie wykorzystania i tworzenia informacji uczniów:
 - interpretuje i przetwarza informacje tekstowe, liczbowe, graficzne, w tabelach, na diagramach i wykresach,
 - rozumie i interpretuje odpowiednie pojęcia matematyczne,
 - zna podstawową terminologię,
 - formułuje odpowiedzi i poprawnie zapisuje wyniki.
3. W zakresie modelowania matematycznego uczniów:
 - dobiera odpowiedni model matematyczny do nieskomplikowanej sytuacji,
 - korzysta z prostych wzorów, w których występują oznaczenia literowe, zamienia wzór na formę słowną,
 - oblicza pola trójkątów i czworokątów przedstawionych na rysunkach oraz w sytuacjach praktycznych,
 - zamienia i poprawnie stosuje jednostki pola, włącznie z arami i hektarami,
 - zamienia i poprawnie stosuje jednostki pojemności i objętości, włącznie z litrem i mililitrem,
 - oblicza objętość i pole powierzchni graniastosłupa przy danych długościach krawędzi,
 - przetwarza tekst zadania na działania arytmetyczne.

W zakresie kształcenia wyobraźni geometrycznej uczniów:

- sprawnie posługuje się przyrządami matematycznymi w celu sporządzania rysunków,
- rozpoznaje i nazywa podstawowe figury geometryczne, w tym wielokąty,
- rozpoznaje odcinki, proste prostopadłe i równoległe, również w figurach płaskich i przestrzennych,
- rozpoznaje, mierzy i rysuje kąty o podanej mierze,
- rozpoznaje kąty wierzchołkowe i kąty przyległe oraz korzysta z ich własności,
- rozpoznaje kąty odpowiadające i kąty naprzemianległe oraz korzysta z ich własności,
- rozpoznaje i nazywa wszystkie rodzaje trójkątów,
- stosuje twierdzenie o sumie kątów trójkąta,
- rozpoznaje i nazywa czworokąty oraz zna ich najważniejsze własności,
- wskazuje wśród graniastosłupów prostopadłościanny i sześciany, uzasadnia swój wybór,
- rozpoznaje i rysuje siatki graniastosłupów prostych,
- rozpoznaje i rysuje siatki ostrosłupów.

4. W zakresie rozumowania i tworzenia strategii uczniów:

- czyta ze zrozumieniem prosty tekst zawierający informacje liczbowe,
- odczytuje dane przedstawione w różny sposób (tabele, rysunki, mapy, diagramy),
- dostrzega zależności matematyczne w otaczającym świecie,
- ustala kolejność czynności (w tym obliczeń) prowadzących do rozwiązania problemu,
- dostrzega zależności między podanymi informacjami,
- dzieli rozwiązanie zadania na etapy, stosując własne poprawne oraz wygodne dla niego strategie rozwiązania,
- do rozwiązania zadań osadzonych w kontekście praktycznym stosuje zdobytą wiedzę z zakresu arytmetyki i geometrii, nabyte umiejętności rachunkowe oraz własne poprawne metody,
- weryfikuje wynik zadania tekstowego, oceniając sensowność rozwiązania.

W zakresie praktycznego zastosowania matematyki uczniów:

- dokonuje właściwego wyboru metod rozwiązywania problemów,
- interpretuje 100% danej wielkości jako całość, 50% – jako połowę, 25% – jako jedną czwartą, 10% – jako jedną dziesiątą, 1% – jako setną część danej wielkości,
- w przykładach osadzonych w kontekście praktycznym oblicza procent danej wielkości,
- wykonuje obliczenia zegarowe na godzinach, minutach i sekundach,
- wykonuje proste obliczenia kalendarzowe dotyczące dni, tygodni, miesięcy, lat,
- zamienia i poprawnie stosuje jednostki: monetarne, długości, masy, pola, objętości i pojemności,
- oblicza zależności między prędkością, drogą i czasem w ruchu jednostajnym, stosuje różne jednostki prędkości,
- w przykładach osadzonych w kontekście praktycznym oblicza: koszty zakupów, remontu mieszkania, czasu i kosztów podróży, liczbę kalorii artykułów spożywczych,
- przedstawia dane na diagramach kołowych, słupkowych i w tabelach oraz je odczytuje,
- wykonuje obliczenia na podstawie planów i map oraz tabel.