

KRYTERIA WYMAGAŃ Z MATEMATYKI NA POSZCZEGÓLNE STOPNIE DLA KLASY PIERWSZEJ

Program „MATEMATYKA 2001” w roku 2012/2013

Ustala się następujące kryteria stopni:

1. Stopień dopuszczający otrzymuje uczeń, który potrafi:

- czytać teksty w stylu matematycznym
- odczytywać informacje przedstawione w tabelach
- budować liczby o podanych cyfrach
- zapisywać liczby cyframi i słowami
- porządkować liczby naturalne
- wskazywać wielokrotności oraz dzielniki podanych liczb
- stosować cechy podzielności liczb przez 2, 5, 10, 100
- dodawać i odejmować w pamięci liczby naturalne
- mnożyć i dzielić w pamięci liczby naturalne
- dodawać, odejmować i mnożyć liczby naturalne sposobem pisemnym
- dodawać, odejmować, mnożyć i dzielić liczby całkowite
- dodawać, odejmować, mnożyć i dzielić liczby wymierne
- porównywać liczby dziesiętne
- zamieniać ułamki zwykłe na liczby dziesiętne
- zamieniać ułamki dziesiętne na ułamki zwykłe
- dodawać, odejmować i mnożyć liczby dziesiętne
- wyznaczać naturalną potęgę liczby wymiernej
- posługiwać się kalkulatorem do wykonywania pojedynczych działań
- rozpoznawać podstawowe figury geometryczne
- rozróżniać kąty ostre, proste i rozwarte
- obliczać obwód trójkąta
- obliczać pole trójkąta
- stosować wzory na pola i obwody poznanych czworokątów
- rozpoznawać i nazywać wielokąty
- rozpoznawać wielokąty foremne
- rysować koła i okręgi o podanych własnościach
- wskazać promienie, średnice i cięciwy w narysowanym okręgu lub kole
- rozpoznawać graniastosłupy
- nazywać graniastosłupy
- rysować siatki graniastosłupów
- opisywać wzorami pola powierzchni i objętości graniastosłupów
- obliczać pola i objętości graniastosłupów
- budować model graniastosłupa z danej siatki
- podawać współrzędne punktów zaznaczonych w układzie współrzędnych
- zaznaczać w układzie współrzędnych punkty o podanych współrzędnych
- obliczać wartości wyrażeń algebraicznych
- porządkować jednomiany
- dodawać sumy algebraiczne
- redukować wyrazy podobne
- zapisywać wyrażenia algebraiczne opisane słowami
- mnożyć sumę algebraiczną przez jednomian
- sprawdzać, czy dana liczba spełnia równanie
- rozwiązywać równania metodą równań równoważnych
- sprawdzać, czy dane liczby spełniają nierówność
- rozwiązywać nierówności
- przedstawiać w formie skróconej informację zawartą w zadaniu z treścią
- zapisać treść zadania za pomocą równania
- wyznaczyć obraz figury w symetrii osiowej
- znaleźć obraz figury w symetrii środkowej
- rozpoznawać figury symetryczne względem pewnego punktu
- rozpoznawać figury środkowo-symetryczne
- określać, czy figury są przystające

- przedstawiać część zapisaną procentem w postaci ułamka lub liczby dziesiętnej
- wyrażać wielkości za pomocą ułamków zwykłych, ułamków dziesiętnych i procentów
- zamieniać procenty na ułamki dziesiętne i zwykłe
- rozpoznawać wielkości proporcjonalne
- odczytywać informacje przedstawione na diagramach
- wyznaczać wszystkie możliwe wyniki doświadczenia losowego
- podać regułę mnożenia i dzielenia potęg o tej samej podstawie.

2. Stopień dostateczny otrzymuje uczeń, który opanował wiadomości i umiejętności na ocenę dopuszczającą oraz potrafi:

- wykorzystywać słownictwo wprowadzane przy okazji nowych treści
- odczytywać informacje przedstawione na diagramach
- przedstawiać dane w tabelach
- budować liczby o podanych cyfrach
- budować liczby, których cyfry spełniają określone warunki
- rozpoznawać liczby pierwsze i złożone
- stosować cechę podzielności liczb przez 4
- stosować porównywanie różnicowe oraz ilorazowe
- stosować reguły kolejności wykonywania działań
- dzielić liczby naturalne sposobem pisemnym
- zaznaczać liczby całkowite na osi liczbowej
- obliczać wartości wyrażeń arytmetycznych, wykorzystując działania na liczbach całkowitych
- obliczać ułamek danej liczby
- dzielić liczby dziesiętne
- stosować reguły kolejności wykonywania działań i własności działań
- analizować treść zadania tekstowego
- zapisywać wyrażenie arytmetyczne na podstawie treści zadania
- posługiwać się klawiszami pamięci kalkulatora
- określać relacje między podstawowymi figurami geometrycznymi
- obliczać miary kątów wewnętrznych trójkąta
- klasyfikować trójkąty ze względu na boki, kąty
- klasyfikować czworokąty
- rysować cięciwy i luki w okręgu spełniające zadane warunki
- rozpoznawać w budowlach elementy, będące graniastosłupami
- zamieniać jednostki pola i objętości
- rysować siatki graniastosłupów
- szkicować graniastosłupy
- określać położenie punktu o podanych współrzędnych w układzie
- wskazywać ćwiartki układu XOY
- opisywać sytuację za pomocą wyrażenia algebraicznego
- odczytywać zapisane wyrażenia algebraiczne
- rozpoznawać jednomiany
- sprawdzać, czy liczba spełnia dane równanie
- budować równania równoważne do danych
- wskazać osie symetrii figury
- wskazać środek symetrii figury
- wskazać środek symetrii, gdy dane są figura i jej obraz
- rysować figury przystające do danej
- obliczać procent liczby
- obliczać na różne sposoby wielkość na podstawie danego jej procentu
- obliczać, ile procent jednej liczby stanowi druga liczba
- obliczać niewiadome z podanej proporcji
- wyznaczać wielkości proporcjonalne do danych
- wyznaczać współczynnik proporcjonalności
- przedstawiać dane na diagramach
- odczytywać informacje o przebiegu zjawiska (sytuacji) z wykresów
- odczytywać wyniki doświadczeń losowych
- podać regułę mnożenia i dzielenia potęg o tej samej podstawie.
- obliczyć boki trójkąta prostokątnego.

- *sprawdzić czy trójkąt jest prostokątny.*

3. Stopień dobry otrzymuje uczeń, który opanował wiadomości i umiejętności na ocenę dostateczną oraz potrafi:

- tworzyć teksty w stylu matematycznym
- przedstawiać dane na diagramach
- budować liczby o podanych własnościach
- stosować cechy podzielności liczb przez 3, 9
- rozkładać liczby na czynniki pierwsze
- obliczać wartości wyrażeń arytmetycznych, stosując prawa działań i reguły wykonywania działań
- rozpoznawać liczby przeciwne
- porównywać ułamki zwykłe oraz liczby mieszane
- zapisywać wyrażenia dwumianowane w postaci liczb dziesiętnych
- wykonywać działania na wielkościach mianowanych lub dwumianowanych
- stosować reguły kolejności wykonywania działań
- obliczać wartości wyrażeń arytmetycznych
- rysować figury geometryczne o zadanych własnościach
- wyznaczać sumę miar kątów wewnętrznych wielokąta
- obliczać pola i obwody wielokątów
- określać wzajemne położenie dwóch okręgów o zadanych promieniach na podstawie informacji o odległości środków
- obliczać liczbę ścian, krawędzi, wierzchołków graniastoslupa w zależności od wielokąta będącego jego podstawą
- szkicować graniastoslupy o podanych własnościach
- rysować w układzie współrzędnych proste opisane wzorami
- wyłączać wspólny czynnik poza nawias
- opisywać sytuacje za pomocą równań
- sprawdzać zgodność rozwiązania równania z warunkami zadania
- wskazać symetrię osiową, w której jedna figura jest obrazem drugiej
- zbadać, czy istnieje obrót, przekształcający jedną z danych figur na drugą
- wyznaczyć środek symetrii figury
- określać, w jakim przekształceniu jedna figura jest obrazem drugiej
- stosować obliczenia procentowe do rozwiązywania zadań
- obliczać wartość obniżki lub podwyżki ceny o dany procent
- stosować obliczenia procentowe do rozwiązywania zadań
- zapisywać proporcje w postaci ilorazowej lub ułamkowej
- interpretować dane przedstawione na diagramie kołowym
- porównywać informacje z kilku wykresów
- określać zdarzenia niemożliwe, prawdopodobne i pewne
- podać i zastosować prawa działań na potęgach.
- rozstrzygać na podstawie twierdzenia odwrotnego do Pitagorasa czy trójkąt jest prostokątny.

4. Stopień bardzo dobry otrzymuje uczeń, który opanował wiadomości i umiejętności na ocenę dobrą oraz potrafi:

- prowadzić rozumowania matematyczne
- sprawnie posługiwać się językiem matematycznym
- interpretować informacje przedstawione w tabelach oraz na diagramach
- stosować cechy podzielności liczb przez 6, 15 itp.
- opisywać sytuację za pomocą wyrażeń arytmetycznych
- stosować działania na liczbach wymiernych oraz dziesiętnych do rozwiązywania zadań z treścią
- zapisywać treść zadania tekstowego na podstawie wyrażenia arytmetycznego będącego opisem zadania
- stosować własności kątów wierzchołkowych, przyległych, naprzemianległych, odpowiadających
- korzystać z własności trójkątów
- stosować własności czworokątów
- wyznaczać liczbę przekątnych danego wielokąta
- określać wzajemne położenie dwóch okręgów, korzystać z własności położenia okręgów
- rysować siatkę opisanego graniastoslupa i zbudować z niej jego model
- rozpoznawać siatki graniastoslupów
- wskazać na modelu bryły przekrój opisany słownie
- zaznaczać w układzie współrzędnych punkty spełniające podany warunek
- budować równania stopnia I z jedną niewiadomą, gdy dana jest liczba spełniająca to równanie

- stosować własności symetrii osiowej
- stosować cechy przystawiania trójkątów do rozpoznawania figur przystających
- obliczać podatek VAT
- interpretować informacje przedstawione na wykresach
- przedstawiać na schematach przebieg doświadczenia losowego
- obliczać przekątną prostokąta,
- stosować wzór na przekątną kwadratu i wzór na wysokość trójkąta równobocznego
- stosować twierdzenie Pitagorasa i odwrotnie do niego,

5. Stopień celujący otrzymuje uczeń, który opanował wiadomości i umiejętności na ocenę bardzo dobrą oraz potrafi:

- stosować poznane wiadomości w sytuacjach nietypowych
- rozwiązywać zadania o podwyższonym stopniu trudności
- porównywać informacje przedstawione na dwóch diagramach
- sprawdzać, czy otrzymany wynik spełnia warunki zadania
- wyznaczać wartość bezwzględną liczby
- stosować własności wartości bezwzględnej
- szacować wartości wyrażań arytmetycznych
- oceniać sensowność wyniku
- rysować czworokąty o podanych polach
- poszukiwać różnych przekrojów tej samej bryły
- zaznaczać w układzie współrzędnych obszary opisane nierównościami
- rozpoznawać równania sprzeczne i równania tożsamościowe
- budować równania sprzeczne i równania tożsamościowe
- zamieniać promile na procenty
- obliczać promil z danej liczby
- rozwiązywać zadania tekstowe – wyznaczać ilości czystego złota lub srebra w stopie danej próby
- dobierać rodzaj diagramu w zależności od danych
- wnioskować o dalszym przebiegu zjawiska (sytuacji)
- określać szanse w typowych grach i doświadczeniach losowych

Treści podkreślone są rozszerzeniem materiału. Obowiązują w klasach o zwiększonej liczbie godzin matematyki.

Uwagi dodatkowe

- Obowiązkiem ucznia jest posiadanie zeszytu przedmiotowego, zeszytu ćwiczeń, podręcznika i przyborów szkolnych,
- Ocena za zeszyt nie jest równoważna z oceną z odpowiedzi i sprawdzianów pisemnych,
- Uczeń nieobecny na sprawdzianie pisze go w terminie ustalonym z nauczycielem,
- Uczniowie mający trudności w opanowaniu materiału w stopniu dopuszczającym zobowiązani są uczestniczyć w zajęciach wyrównawczych (redukacyjnych), jeśli takie są prowadzone w cyklu nauczania.