

SZCZEGÓŁOWE WYMAGANIA NA POSZCZEGÓLNE OCENY

KLASA VII

NA OCENĘ DOPUSZCZAJĄCĄ

- Zapisywanie i odczytywanie liczb wymiernych.
- Zaokrąglanie liczb wymiernych.
- Porównywanie liczb wymiernych.
- Zamiana ułamków zwykłych na ułamki dziesiętne (także okresowe).
- Zamiana ułamków dziesiętnych skończonych na ułamki zwykłe.
- Odczytywanie i zaznaczanie na osi liczbowej liczb spełniających określone warunki.
- Zaznaczanie na osi liczbowej liczb spełniających podaną nierówność.
- Wykonywanie prostych działania w zbiorze liczb wymiernych.
- Pojęcie procentu oraz zapisywanie ułamków w postaci procentu i odwrotnie.
- Przedstawianie części wielkości jako procent tej wielkości.
- Obliczanie procentu danej liczby.
- Odczytywanie informacji z diagramów procentowych.
- Budowanie i odczytywanie prostych wyrażeń algebraicznych.
- Porządkowanie jednomianów.
- Dodawanie i odejmowanie sum algebraicznych – proste przykłady.
- Redukcja wyrazów podobnych – proste przykłady.
- Mnożenie sum algebraicznych przez jednomian.
- Mnożenie dwumianu przez dwumian.
- Obliczanie wartości liczbowej prostych wyrażeń algebraicznych.
- Pojęcie równania I stopnia z jedną niewiadomą.
- Sprawdzanie, czy dana liczba jest rozwiązaniem równania.
- Rozwiązywanie równań I stopnia z jedną niewiadomą – proste przykłady.
- Przedstawianie na płaszczyźnie prostych w różnych położeniach, w szczególności proste prostopadłe i równoległe.
- Znajomość rodzajów kątów ze względu na ich miarę.
- Znajomość i zastosowanie twierdzenia o równości kątów wierzchołkowych.
- Znajomość cech przystawiania trójkątów.
- Znajomość i stosowanie własności trójkątów równoramiennych.
- Znajomość nierówności trójkąta.
- Wykonywanie prostych obliczeń geometrycznych wykorzystując sumę kątów wewnętrznych trójkąta.
- Znajomość podstawowych własności czworokątów.
- Znajomość pojęcia wielokąta foremnego.
- Obliczanie pól figur trójkąta, prostokąta, kwadratu równoległoboku, rombu, trapezu.

- Znajomość jednostek pola, długości i objętości.
- Zaznaczanie punktów w układzie współrzędnych.
- Odczytywanie współrzędnych punktów w układzie współrzędnych.
- Zapisywanie iloczynu jednakowych czynników w postaci potęgi.
- Podstawowe działania na potęgach o wykładnikach całkowitych dodatnich – proste przykłady.
- Zapisywanie i odczytywanie dużych liczb w notacji wykładniczej.
- Obliczanie wartości pierwiastków kwadratowych i sześciennych liczb, które są odpowiednio kwadratami lub sześcianami liczb wymiernych.
- Podstawowe działania na pierwiastkach – proste przykłady.
- Rozkład liczb na czynniki pierwsze.
- Obliczanie NWD i NWW.
- Wyłączanie czynnika przed znak pierwiastka oraz włączanie czynnika pod znak pierwiastka.
- Rozpoznawanie graniastosłupów – w tym prostych i prawidłowych.
- Kreślenie i rozpoznawanie siatek graniastosłupów prostych.
- Obliczanie pól powierzchni i objętości graniastosłupów prostych.
- Odczytywanie danych statystycznych.
- Zbieranie danych statystycznych, ich opracowywanie i prezentowanie.
- Obliczanie średniej arytmetycznej.
- Umiejętność określania zdarzenia losowego w doświadczeniu.

NA OCENĘ DOSTATECZNĄ

Te same zagadnienia, co na ocenę dopuszczającą, ale o wyższym stopniu trudności oraz:

- Znajdowanie na osi liczbowej współrzędnych środka odcinka, którego końce mają dane współrzędne wymierne.
- Obliczanie na osi liczbowej odległości między liczbami.
- Obliczanie liczby z danego jej procentu oraz ile procent jednej liczby stanowi druga liczba.
- Zastosowanie umiejętności obliczeniowych w zbiorze liczb wymiernych do obliczeń procentowych.
- Stosowanie obliczeń procentowych do rozwiązywania problemów w kontekście praktycznym, również w przypadku podwyżek i obniżek danej wielkości..
- Zapisywanie rozwiązania zadania w postaci wyrażenia algebraicznego.
- Doprowadzanie wyrażeń algebraicznych do najprostszej postaci i obliczanie ich wartości liczbowej.
- Rozwiązywanie równań, które po prostych przekształceniach wyrażeń algebraicznych sprowadzają się do równań I stopnia z jedną niewiadomą.
- Przekształcanie prostych wzorów, aby wyznaczyć zadaną wielkość we wzorach geometrycznych i fizycznych.
- Korzystanie z własności prostych równoległych, w szczególności stosowanie własności kątów odpowiadających i naprzemianległych.
- Obliczanie miary kątów przyległych (wierzchołkowych, odpowiadających, naprzemianległych), gdy dana jest miara jednego z nich.
- Stosowanie cech przystawiania trójkątów.

- Stosowanie wzorów na pole trójkąta, prostokąta, kwadratu równoległoboku, rombu, trapezu także do wyznaczania długości boków i wysokości tych wielokątów.
- Posługiwanie się podstawowymi jednostkami długości, masy, pola, objętości przy rozwiązywaniu różnych zagadnień, w tym praktycznych.
- Umiejętność zamiany jednostek.
- Doprowadzanie wyrażeń do prostszej postaci, stosując działania na potęgach.
- Zapisywanie i odczytywanie liczb w notacji wykładniczej, także bardzo małych liczb, wykorzystując potęgi liczby 10 o ujemnych wykładnikach.
- Szacowanie wielkości danego pierwiastka.
- Rozwiązywanie zadań tekstowych związanych z polem powierzchni i objętością prostopadłościanu.
- Prezentowanie danych statystycznych.
- Rozwiązywanie zadań związanych ze średnią arytmetyczną.
- Obliczanie prawdopodobieństwa zdarzenia w przypadku niewymagającym stosowania reguł mnożenia i dodawania.

NA OCENĘ DOBRĄ

Te same zagadnienia co na ocenę dostateczną lecz o zwiększonym stopniu trudności oraz:

- Przekształcanie wzorów.
- Rozwiązywanie zadań tekstowych z zastosowaniem działań na liczbach wymiernych oraz równań.
- Rozwiązywanie zadań tekstowych dotyczących obliczeń procentowych także z elementami matematyki finansowej i wielokrotnych podwyżek i obniżek danej wielkości.
- Rozwiązywanie zadań tekstowych związanych z obliczaniem pól i obwodów wielokątów w układzie współrzędnych.
- Wyznaczanie współrzędnych brakujących wierzchołków prostokąta, równoległoboku i trójkąta w układzie współrzędnych.
- Stosowanie własności wielokątów w zadaniach rachunkowych i konstrukcyjnych.
- Przeprowadzanie prostych dowodów geometrycznych.
- Umiejętność porównywania potęg sprowadzając je do tej samej podstawy i stosując działania na potęgach.
- Stosowanie działań na potęgach w zadaniach tekstowych.
- Porównywanie liczb zapisanych w notacji wykładniczej.
- Obliczanie wartości wyrażenia arytmetycznego zawierającego liczby zapisane w notacji wykładniczej.
- Szacowanie wielkości wyrażenia arytmetycznego zawierającego pierwiastki oraz porównywanie wartości tego wyrażenia z daną liczbą wymierną.
- Wykonywanie działań na liczbach niewymiernych.
- Porównywanie liczb niewymiernych.
- Rozwiązywanie zadań tekstowych na zastosowanie działań na pierwiastkach.
- Rozwiązywanie zadań tekstowych związanych z polem powierzchni i objętością graniastosłupa prostego.
- Opracowywanie danych statystycznych.

- Rozwiązywanie zadań tekstowych związanych ze średnią arytmetyczną oraz obliczaniem prawdopodobieństwa zdarzeń.

NA OCENĘ BARDZO DOBRĄ

Te same zagadnienia co na oceną dobrą lecz o zwiększonym stopniu trudności oraz:

- Rozwiązywanie zadań problemowych łączących wiadomości z różnych działów i dziedzin życia.
- Uzasadnianie poznanych twierdzeń i własności.

NA OCENĘ CELUJĄCĄ

Te same zagadnienia co na oceną bardzo dobrą lecz o zwiększonym stopniu trudności oraz:

- Znajomość zagadnień wykraczających poza program klasy siódmej.
- Umiejętność łączenia zagadnień z różnych dziedzin.
- Umiejętność obliczania wartości ułamków piętrowych.
- Rozwiązywanie równań z wartością bezwzględną.
- Rozwiązywanie nietypowych zadań.