

Matematyka:

Dopuszczająca (2)

Na **ocenę dopuszczającą** uczeń:

- definiuje liczbę naturalną, całkowitą, wymierną
- zaznacza liczbę wymierną na osi liczbowej
- zamienia ułamek zwykły na dziesiętny i odwrotnie
- zaokrągla liczbę do danego rzędu
- szacuje wyniki działań
- posługuje się algorytmem dodawania i odejmowania, mnożenia i dzielenia liczb wymiernych dodatnich
- podaje liczbę odwrotną i przeciwną do danej
- oblicza ułamek danej liczby całkowitej
- stosuje kolejność wykonywania działań
- dodaje, mnoży i dzieli dwie liczby ujemne oraz o różnych znakach
- na podstawie rysunku osi liczbowej określa odległość między liczbami
- definiuje procent i podaje przykłady zastosowań procentów w życiu codziennym
- zamienia procent na ułamek odczytuje informacje z diagramu procentowego
- oblicza procent danej liczby
- objaśnia pojęcia: podwyżka, obniżka o pewien procent
- kreśli proste prostopadłe i proste równoległe
- rozróżnia rodzaje kątów: prosty, ostry, rozwarty, pełny i półpełny
- rozróżnia figury przystające
- podaje sumę miar kątów wewnętrznych trójkąta
- definiuje kwadrat i prostokąt wymienia jednostki pola powierzchni
- zapisuje i objaśnia wzory na pola powierzchni poznanych wielokątów (trójkąta, czworokątów)
- oblicza pola poznanych wielokątów mając dane wszystkie potrzebne długości
- definiuje wielokąt foremny
- rysuje układ współrzędnych i zaznacza w nim punkty o danych współrzędnych
- rysuje odcinki w układzie współrzędnych
- buduje i nazywa proste wyrażenia algebraiczne typu: $a+b$, $2a$, $3 - c$
- odróżnia jednomian od sumy algebraicznej rozpoznaje jednomiany podobne
- mnoży sumę algebraiczną przez liczbę
- sprawdza rachunkowo, czy dana liczba spełnia równanie stopnia I z jedną niewiadomą
- rozwiązuje równania bez stosowania przekształceń na wyrażeniach algebraicznych
- oblicza potęgę o wykładniku naturalnym, zna zasady obliczania, oraz wie że $a^0 = 1$, dla a różnego od 0
- mnoży i dzieli potęgi o tych samych podstawach, potęguje iloraz i iloczyn potęguje potęgi
- oblicza wartości pierwiastków II i III stopnia z liczb, które są odpowiednio kwadratami lub sześciانami liczb wymiernych
- mnoży i dzieli pierwiastki II i III stopnia
- opisuje graniastosłup prosty
- zapisuje i objaśnia wzór ogólny na pole powierzchni i objętość graniastosłupa
- kreśli siatkę graniastosłupa prostego o podstawie trójkąta lub czworokąta
- wymienia jednostki objętości odczytuje informacje z tabeli, wykresu, diagramu.

Dostateczna (3)

Na **ocenę dostateczną** uczeń:

- zapisuje liczby wymierne w postaci rozwinięć dziesiętnych skończonych i nieskończonych okresowych
- zaokrągla liczby o rozwinięciu dziesiętnym nieskończonym okresowym do danego rzędu porównuje liczby wymierne
- wykonuje działania łączne na liczbach wymiernych dodatnich i stosuje prawa działań
- oblicza liczbę na podstawie danego jej ułamka

- oblicza kwadraty i sześciany liczb wymiernych
- zaznacza na osi liczbowej liczby spełniające określoną nierówność
- oblicza odległość między liczbami na osi liczbowej
- zamienia liczbę wymierną na procent
- określa procentowo zaznaczoną część figury
- oblicza jakim procentem jednej liczby jest druga liczba
- oblicza obniżkę (podwyżkę) o pewien procent
- oblicza liczbę na podstawie danego jej procentu
- rozwiązuje proste zadanie związane z procentami
- nazywa kąty utworzone przez dwie przecinające się proste oraz utworzone między dwiema prostymi równoległymi przeciętymi trzecią prostą
- oblicza miary kątów wierzchołkowych, naprzemianległych i odpowiadających, gdy dana jest miara jednego z nich
- dzieli odcinek na połowy
- wykreśla poszczególne rodzaje trójkątów
- wymienia cechy przystawiania trójkątów
- sprawdza czy z danych odcinków można zbudować trójkąt
- konstruuje trójkąt o danych trzech bokach
- definiuje trapez, romb, równoległobok i wymienia ich własności
- rysuje wysokości czworokątów
- oblicza miarę kąta wewnętrznego wielokąta foremnego
- rysuje wielokąty w układzie współrzędnych
- oblicza długość odcinków równoległych do jednej z osi układu zamienia jednostki pola powierzchni (bez arów i hektarów)
- redukuje wyrazy podobne w sumie algebraicznej
- oblicza wartość wyrażenia po przekształceniu do prostszej postaci
- mnoży i sumę algebraiczną przez jednomian
- dzieli sumę algebraiczną przez liczbę wymierną
- wyłącza wspólny czynnik przed nawias
- rozwiązuje równanie stopnia I z jedną niewiadomą z zastosowaniem prostych przekształceń
- zapisuje równaniem typową sytuację zadaniową, np.: zakupy
- przekształca proste wzory
- oblicza wartość wyrażenia arytmetycznego zawierającego potęgi,
- do obliczania wartości liczbowej wyrażeń stosuje mnożenie i dzielenie potęg o tych samych podstawach i potęgowanie potęgi
- zapisuje liczbę w notacji wykładniczej
- stosuje wzór na obliczanie pierwiastka z iloczynu i ilorazu do obliczania wartości liczbowej wyrażeń
- szacuje wartość wyrażenia zawierającego pierwiastki
- wyłącza czynnik przed znak pierwiastka w prostych przykładach,
- kreśli siatkę graniastosłupa o podstawie wielokąta foremnego, oblicza sumę długości krawędzi graniastosłupa
- zamienia jednostki objętości, oblicza pole powierzchni i objętość graniastosłupa i w typowych zadaniach tekstowych
- oblicza średnią i medianę, opracowuje i prezentuje dane statystyczne, podaje przykłady doświadczeń losowych
- oblicza prawdopodobieństwo zajścia zdarzenia.

Dobra (4)

Na **ocenę dobrą** uczeń:

- dokonuje porównań poprzez szacowanie w zadaniach tekstowych
- przedstawia rozwinięcie dziesiętne nieskończone w postaci ułamka zwykłego
- oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych zawierających większą liczbę działań, wykorzystuje kalkulator
- oblicza wartość wyrażenia arytmetycznego z wartością bezwzględną

- rozwiązuje zadania z zastosowaniem ułamków
- wykorzystuje wartość bezwzględną do obliczania odległości liczb na osi liczbowej
- definiuje promil; zamienia ułamek i procent na promil i odwrotnie ilustruje diagramem procentowym wybrane informacje
- oblicza o ile procent jest większa (mniejsza) liczba od danej
- rozwiązuje zadania tekstowe dotyczące obliczenia liczby na podstawie jej procentu
- wykreśla geometryczną sumę i różnicę kątów
- podaje warunek budowy trójkąta z trzech odcinków
- klasyfikuje trójkąty ze względu na boki i kąty
- konstruuje trójkąt o dwóch danych bokach i kącie między nimi zawartym
- konstruuje trójkąt, gdy dany jest bok i dwa kąty przyległe do niego
- klasyfikuje czworokąty zamienia jednostki pola powierzchni, w tym ary i hektary
- oblicza pola powierzchni wielokątów
- w układzie współrzędnych wyznacza brakujące wierzchołki prostokąta
- buduje i nazywa wyrażenie algebraiczne o konstrukcji wielodziałaniowej
- dodaje i odejmuje sumy algebraiczne
- oblicza wartości wyrażeń algebraicznych dla zadanych zmiennych
- rozwiązuje równania stopnia I z jedną niewiadomą z zastosowaniem przekształceń
- stosuje równania, wielkości wprost i odwrotnie proporcjonalne do rozwiązywania zadań tekstowych
- w zadaniach wykorzystuje własności symetrii osiowej i środkowej
- rysuje figury posiadające więcej niż jedną oś symetrii
- dzieli odcinek na $2n$ części
- dzieli kąt na $2n$ części
- zapisuje liczbę w postaci iloczynu potęg
- porównuje potęgi sprowadzając do tej samej podstawy
- oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych zawierających potęgi o wykładnikach całkowitych
- porównuje ilorazowo liczby podane w notacji wykładniczej
- oblicza wartość wyrażeń arytmetycznych z pierwiastkami
- wyłącza czynnik przed znak pierwiastka
- rozwiązuje zadania związane z długością okręgu i polem koła
- wyznacza promień lub średnicę koła znając jego pole
- oblicza pole figury złożonej z wielokątów i wycinków koła
- oblicza promień koła znając miarę kąta środkowego i pole wycinka koła
- oblicza promień okręgu znając miarę kąta środkowego i długość łuku, na którym jest oparty
- doprowadza złożone wyrażenie algebraiczne do prostszej postaci
- wyłącza wspólny czynnik przed nawias
- mnoży sumy algebraiczne
- rozwiązuje zadania tekstowe metodą układów równań
- określa rodzaj układu równań: oznaczony, nieoznaczony, sprzeczny
- stosuje tw. Pitagorasa w zadaniach o trójkątach, prostokątach, trapezach i rombach, też w układzie współrzędnych
- rozwiązuje trójkąt prostokątny o kątach 90° , 45° , 45° oraz 90° , 30° , 60° stosując jego własności oraz twierdzenie Pitagorasa
- rozwiązuje zadania związane z okręgiem opisanym na trójkącie i wpisanym w trójkąt, ze styczną do okręgu
- rozwiązuje zadania tekstowe związane z polem powierzchni i objętością graniastosłupa prostego
- wykreśla siatkę dowolnego ostrosłupa
- stosuje twierdzenie Pitagorasa do wyznaczenia długości odcinków w ostrosłupie (np. wysokość ściany bocznej)
- interpretuje informacje podane w tabeli, na wykresie, na diagramie
- rozwiązuje zadanie tekstowe związane ze średnią i medianą

- określa zdarzenia mniej i bardziej prawdopodobne, pewne i niemożliwe.

Bardzo dobra (5)

Na **ocenę bardzo** dobrą uczeń:

- w wyrażeniu arytmetycznym wstawia nawiasy tak, aby otrzymać żądany wynik
- zaznacza na osi liczbowej zbiór liczb spełniających jednocześnie dwie nierówności
- stosuje zależności między bokami i kątami w trójkącie w zadaniach tekstowych
- rozwiązuje zadania konstrukcyjne z wykorzystaniem własności trójkątów i czworokątów
- rozwiązuje zadania tekstowe na obliczanie pól i obwodów wielokątów, w tym w układzie współrzędnych
- zapisuje sumę algebraiczną w postaci iloczynu
- rozwiązuje zadania tekstowe z procentami za pomocą równań
- przekształca wzory, w tym fizyczne i chemiczne
- wykorzystuje w zadaniach tekstowych wiedzę na temat wielkości wprost i odwrotnie proporcjonalnych
- znajduje obraz figury w złożeniu symetrii osiowych
- znajduje obraz figury w złożeniu symetrii środkowych
- wykorzystuje własności symetralnej odcinka i dwusiecznej kąta w zadaniach
- tworzy ornamenty wykorzystując różne przekształcenia symetryczne.
- stosuje działania na potęgach w zadaniach tekstowych
- wykonuje działania na potęgach o wykładnikach całkowitych
- rozwiązuje zadanie tekstowe związane z porównywaniem obwodów i pól figur
- oblicza pole koła znając jego obwód i odwrotnie
- doprowadza wyrażenie algebraiczne do prostszej postaci stosując mnożenie sum algebraicznych
- stosuje dodawanie i odejmowanie sum algebraicznych w zadaniach tekstowych
- rozwiązuje zadania tekstowe, w tym z procentami, metodą układu równań
- sprawdza, czy trójkąt leżący w układzie współrzędnych jest prostokątny
- rozwiązuje zad. związane z przekątną kwadratu, wysokością trójkąta równobocznego, wielokątami foremnymi
- rozwiązuje zad. tekstowe związane z długościami przekątnych, polem i objętością graniastosłupa i ostrosłupa.

Celująca (6)

Na **ocenę celującą** uczeń:

- oblicza wartości ułamków piętrowych
- rozwiązuje równania z wartością bezwzględną
- rozwiązuje zadania problemowe łączące wiedzę matematyczną z innymi edukacjami
- rozwiązuje nietypowe zadania z potęgami, porównuje potęgi korzystając z potęgowania potęgi
- porównuje pierwiastki podnosząc do odpowiedniej potęgi
- wykorzystuje wyr. algebraiczne do rozwiązywania zadań związanych z podzielnością i dzieleniem z resztą
- rozwiązuje zadania problemowe łączące wiedzę matematyczną z innymi edukacjami