

MATEMATYKA
WYMAGANIA EDUKACYJNE
NA POSZCZEGÓLNE OCENY
KLASA VI
mgr Lilla Darul

Ocenę niedostateczną otrzymuje uczeń, który nie spełnia wymagań edukacyjnych na ocenę dopuszczającą.

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

- zna nazwy działań
- na kolejność wykonywania działań
- zna pojęcie potęgi
- zna algorytm mnożenia i dzielenia ułamków dziesiętnych przez 10, 100, 1000,...
- zna i rozumie algorytmy czterech działań pisemnych
- zna i rozumie zasadę skracania i rozszerzania ułamków zwykłych
- zna pojęcie ułamka nieskracalnego
- zna i rozumie pojęcie ułamka jako:
 - ilorazu dwóch liczb naturalnych
 - części całości
- zna i rozumie algorytm zamiany liczby mieszanej na ułamek niewłaściwy i odwrotnie
- zna i rozumie algorytmy czterech działań na ułamkach zwykłych
- zna i rozumie zasadę zamiany ułamka zwykłego na ułamek dziesiętny metodą rozszerzania lub skracania ułamka
- zna i rozumie zasadę zamiany ułamka dziesiętnego na ułamek zwykły
- umie zaznaczyć i odczytać na osi liczbowej:
 - liczbę naturalną (proste przykłady)
 - ułamek zwykły / dziesiętny (proste przykłady)
- umie dodawać i odejmować w pamięci:
 - dwucyfrowe liczby naturalne
 - ułamki dziesiętne o jednakowej liczbie cyfr po przecinku
- umie mnożyć i dzielić w pamięci ułamki dziesiętne w ramach tabliczki mnożenia
- umie dodawać, odejmować, mnożyć i dzielić ułamki zwykłe lub ułamki dziesiętne
- umie zamienić ułamek zwykły na ułamek dziesiętny i odwrotnie (proste przykłady)
- umie obliczyć kwadrat i sześcián:

- liczby naturalnej jednocyfrowej
- ułamka dziesiętnego (proste przykłady ułamków np. 0,2)
- umie pisemnie wykonać każde z czterech działań na ułamkach dziesiętnych (przykład typu $0,23 + 1,26$, $3,74 - 2,63$)
- umie wyciągać całości z ułamków niewłaściwych oraz zamieniać liczby mieszane na ułamki niewłaściwe
- zna pojęcia: prosta, półprosta, odcinek,
- zna pojęcia: koło i okrąg
- zna elementy koła i okręgu
- zna i rozumie zależność między długością promienia i średnicy
- zna rodzaje trójkątów (np. różnoboczny, równoboczny, równoramienny)
- zna nazwy boków w trójkącie równoramiennym
- zna nazwy boków w trójkącie prostokątnym
- zna nazwy czworokątów
- zna własności czworokątów (prostokąt, kwadrat)
- zna definicję przekątnej oraz obwodu wielokąta
- zna i rozumie zależność między liczbą boków, wierzchołków i kątów w wielokącie
- zna pojęcie kąta
- zna pojęcie wierzchołka i ramion kąta
- zna podział kątów ze względu na miarę prosty, ostry, rozwarty,
- zna podział kątów ze względu na położenie przyległe, wierzchołkowe,
- zna zapis symboliczny kąta i jego miary,
- zna sumę miar kątów wewnętrznych trójkąta ,
- zna sumę miar kątów wewnętrznych czworokąta,
- zna i rozumie różnicę między prostą i odcinkiem, prostą i półprostą,
- rozumie konieczność stosowania odpowiednich przyrządów do rysowania figur geometrycznych ,
- rozumie pochodzenie nazw poszczególnych rodzajów trójkątów ,
- zna i rozumie związki miarowe poszczególnych rodzajów kątów
- umie narysować za pomocą ekierki i linijki proste i odcinki prostopadłe oraz proste i odcinki równoległe
- umie wskazać poszczególne elementy w okręgu i w kole
- umie kreślić koło i okrąg o danym promieniu lub o danej średnicy
- umie narysować poszczególne rodzaje trójkątów
- umie obliczyć obwód trójkąta
- umie narysować czworokąt, mając informacje o bokach (prostokąt, kwadrat)
- umie wskazać na rysunku wielokąt o określonych cechach
- umie obliczyć obwód czworokąta (prostokąt, kwadrat)
- umie zmierzyć kąt
- umie narysować kąt o określonej mierze (do 180 stopni)
- umie rozróżniać i nazywać poszczególne rodzaje kątów (ostry, prosty, rozwarty, pełny, półpełny)
- umie obliczyć brakujące miary kątów trójkąta (mając dane miary dwóch kątów trójkąta)

- zna jednostki czasu
- zna jednostki długości
- zna jednostki masy
- zna pojęcie skali i planu
- rozumie potrzebę stosowania różnorodnych jednostek długości i masy
- rozumie potrzebę stosowania odpowiedniej skali na mapach i planach
- rozumie korzyści płynące z umiejętności stosowania kalkulatora do obliczeń
- rozumie znaczenie podstawowych symboli występujących w instrukcjach i opisach:
 - diagramów
 - schematów
 - innych rysunków
- umie obliczyć upływ czasu między wydarzeniami (łatwe przykłady)
- umie porządkować wydarzenia w kolejności chronologicznej
- umie zamienić jednostki czasu (łatwe przykłady typu pół godziny to ile minut)
- umie wykonać obliczenia dotyczące długości (łatwe przykłady)
- umie wykonać obliczenia dotyczące masy (łatwe przykłady)
- umie zamienić jednostki długości i masy (łatwe przykłady)
- umie obliczyć skalę (łatwe przykłady typu 1:4, 1:100)
- umie obliczyć długości odcinków w skali lub w rzeczywistości (łatwe przykłady)
- umie wykonać obliczenia za pomocą kalkulatora
- umie odczytać dane z:
 - tabeli
 - diagramu
- umie odczytać dane z wykresu (łatwe przykłady)
- zna jednostki prędkości (np.km/h)
- umie na podstawie podanej prędkości wyznaczać długość drogi przebytej w jednostce czasu
- umie obliczyć drogę, znając stałą prędkość i czas (np.prędkość 60 km/h, czas 2 h)
- umie porównać prędkości dwóch ciał, które przebyły jednakowe drogi w różnych czasach
- umie obliczyć prędkość w ruchu jednostajnym, znając drogę i czas (łatwe przykłady)
- zna jednostki miary pola
- zna wzory na obliczanie pola prostokąta i kwadratu
- zna wzory na obliczanie pola równoległoboku i rombu
- zna wzór na obliczanie pola trójkąta
- zna wzór na obliczanie pola trapezu
- rozumie pojęcie miary pola jako liczby kwadratów jednostkowych
- rozumie zależność doboru wzoru na obliczanie pola rombu od danych
- umie obliczyć pole prostokąta i kwadratu
- umie obliczyć bok prostokąta, znając jego pole i długość drugiego boku
- umie obliczyć pole równoległoboku o danej wysokości i podstawie
- umie obliczyć pole rombu o danych przekątnych
- umie obliczyć pole narysowanego równoległoboku

- umie obliczyć pole trójkąta o danej wysokości i podstawie
- umie obliczyć pole narysowanego trójkąta
- umie obliczyć pole trapezu, mając dane długości podstaw i wysokość
- umie obliczyć pole narysowanego trapezu
- zna pojęcie procentu
- zna algorytm zamiany ułamków na procenty
- zna pojęcie diagramu
- rozumie potrzebę stosowania procentów w życiu codziennym
- rozumie pojęcie procentu liczby jako jej części
- umie określić w procentach, jaką część figury zacieniowano - łatwe przykłady
- umie zamienić procent na ułamek - łatwe przykłady
- umie opisywać w procentach części zamalowane figury - łatwe przykłady
- umie zamienić ułamek na procent - łatwe przykłady
- zna pojęcie liczby ujemnej
- zna pojęcie liczb przeciwnych
- zna zasadę dodawania liczb o jednakowych znakach
- zna zasadę dodawania liczb o różnych znakach
- zna zasadę ustalania znaku iloczynu i ilorazu
- rozumie rozszerzenie osi liczbowej na liczby ujemne
- rozumie zasadę dodawania liczb o jednakowych znakach
- rozumie zasadę dodawania liczb o różnych znakach
- umie zaznaczyć i odczytać liczbę ujemną na osi liczbowej
- umie wymienić kilka liczb większych lub mniejszych od danej
- umie porównać liczby wymierne (dwie liczby całkowite, dwa ułamki zwykłe, dwa ułamki dziesiętne)
- umie zaznaczyć liczby przeciwne na osi liczbowej
- umie obliczyć sumę i różnicę liczb całkowitych
- umie powiększyć lub pomniejszyć liczbę całkowitą o daną liczbę
- zna zasady tworzenia wyrażeń algebraicznych
- zna pojęcia: suma, różnica, iloczyn, iloraz, kwadrat nieznanymi wielkościami liczbowymi
- zna pojęcie równania
- zna pojęcie rozwiązania równania
- zna pojęcie liczby spełniającej równanie
- umie zapisać zadanie w postaci równania - łatwe przykłady
- umie odgadnąć rozwiązanie równania
- umie podać rozwiązanie prostego równania
- umie rozwiązać proste równanie przez dopełnienie lub wykonanie działania odwrotnego
- umie sprawdzić poprawność rozwiązania zadania
- zna pojęcia: graniastosłup, ostrosłup, walec, stożek, kula
- zna pojęcia charakteryzujące graniastosłup, ostrosłup, walec, stożek, kulę
- zna cechy prostopadłościanu i sześcianu
- zna pojęcie siatki bryły

- zna wzór i rozumie sposób obliczania pola powierzchni prostopadłościanu i sześcianu
- zna cechy charakteryzujące graniastosłup prosty
- zna nazwy graniastosłupów prostych w zależności od podstawy
- zna pojęcie siatki graniastosłupa prostego
- zna pojęcie objętości figury
- zna jednostki objętości
- zna wzór na obliczanie objętości prostopadłościanu i sześcianu
- zna pojęcie ostrosłupa
- zna nazwy ostrosłupów w zależności od podstawy
- zna cechy budowy ostrosłupa
- zna pojęcie siatki ostrosłupa
- rozumie sposób obliczania pola powierzchni graniastosłupa prostego jako pole jego siatki
- rozumie pojęcie miary objętości jako liczby sześcianów jednostkowych
- umie wskazać graniastosłup, ostrosłup, walec, stożek, kulę wśród innych brył
- umie wskazać na modelach wielkości charakteryzujące bryłę
- umie wskazać w prostopadłościanie ściany i krawędzie prostopadłe lub równoległe
- umie wskazać w prostopadłościanie krawędzie o jednakowej długości
- umie obliczyć sumę długości krawędzi prostopadłościanu i sześcianu
- umie wskazać na rysunku siatkę sześcianu i prostopadłościanu
- umie rysować siatkę prostopadłościanu i sześcianu (według schematu)
- umie obliczyć pole powierzchni sześcianu
- umie obliczyć pole powierzchni prostopadłościanu
- umie wskazać graniastosłup prosty wśród innych brył
- umie wskazać w graniastosłupie krawędzie o jednakowej długości
- umie rysować siatkę graniastosłupa prostego (według schematu)
- umie podać objętość bryły na podstawie liczby sześcianów jednostkowych
- umie obliczyć objętość sześcianu o danej krawędzi
- umie obliczyć objętość prostopadłościanu o danych krawędziach – krawędzie wyrażone liczbami naturalnymi
- umie obliczyć objętość graniastosłupa prostego, którego dane są pole podstawy i wysokość – wymiary wyrażone liczbami naturalnymi, w tej samej jednostce
- umie wskazać ostrosłup wśród innych brył
- umie wskazać siatkę ostrosłupa

Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą oraz:

- zna zasadę zamiany ułamka zwykłego na ułamek dziesiętny metodą dzielenia licznika przez mianownik
- zna pojęcie rozwinięcia dziesiętnego skończonego i rozwinięcia dziesiętnego

nieskończonego okresowego

- rozumie zasadę zamiany ułamka zwykłego na ułamek dziesiętny metodą dzielenia licznika przez mianownik
- umie zaznaczyć i odczytać na osi liczbowej ułamek dziesiętny
- umie pamięciowo dodawać i odejmować:
 - ułamki dziesiętne różniące się liczbą cyfr po przecinku (do dwóch miejsc po przecinku)
 - wielocyfrowe liczby naturalne (do tysięcy)
- umie mnożyć i dzielić w pamięci ułamki dziesiętne wykraczające poza tabliczkę mnożenia (np. $0,3 * 0,23$, $0,44:0,2$)
- umie mnożyć i dzielić w pamięci dwucyfrowe i wielocyfrowe (proste przykłady) liczby naturalne
- umie tworzyć wyrażenia arytmetyczne na podstawie treści zadań i obliczać wartości tych wyrażeń
- umie obliczyć ułamek z ułamka lub liczby mieszanej
- umie rozwiązać zadanie tekstowe z zastosowaniem działań na ułamkach zwykłych
- umie porównać ułamek zwykły z ułamkiem dziesiętnym (proste przykłady)
- umie porządkować ułamki dziesiętne, ułamki zwykłe
- umie obliczyć wartość wyrażenia arytmetycznego zawierającego 3 działania na liczbach wymiernych dodatnich
- umie podać rozwinięcie dziesiętne ułamka zwykłego (np. $3/4$)
- umie zapisać w skróconej postaci rozwinięcie dziesiętne ułamka zwykłego (np. $0,66666...=0,(6)$)
- umie obliczyć wartość wyrażenia arytmetycznego zawierającego potęgę
- zna definicje odcinków prostopadłych i odcinków równoległych
- zna zależność między bokami w trójkącie równoramiennym
- zna zasady konstrukcji trójkąta o danych trzech bokach
- zna warunek zbudowania trójkąta – nierówność trójkąta
- zna podział kątów ze względu na miarę pełny, półpełny
- zna miary kątów w trójkącie równobocznym
- zna zależność między kątami w trójkącie równoramiennym
- rozumie różnicę między kołem i okręgiem
- umie narysować za pomocą ekierki i linijki proste równoległe o danej odległości od siebie
- umie narysować trójkąt w skali
- umie obliczyć długość boku trójkąta równobocznego, znając jego obwód
- umie obliczyć długość boku trójkąta, znając obwód i informacje o pozostałych bokach
- umie skonstruować trójkąt o danych trzech bokach
- umie sprawdzić, czy z odcinków o danych długościach można zbudować trójkąt (boki wyrażone w tej samej jednostce długości)
- umie sklasyfikować czworokąty
- umie narysować czworokąt, mając informacje o przekątnych
- umie rozwiązać zadanie tekstowe związane z obwodem czworokąta
- umie obliczyć brakujące miary kątów przyległych, wierzchołkowych

- umie obliczyć brakujące miary kątów czworokątów
- zna zasady dotyczące lat przestępnych
- zna symbol przybliżenia
- rozumie konieczność wprowadzenia lat przestępnych
- rozumie potrzebę zaokrąglania liczb
- rozumie zasadę sporządzania wykresów
- umie podać przykładowe lata przestępne
- umie rozwiązać zadanie tekstowe związane z kalendarzem i czasem
- umie wyrażać w różnych jednostkach te same masy (łatwe przykłady typu 3kg, 300dag, 3000g)
- umie wyrażać w różnych jednostkach te same długości (np. 3m, 30dm, 300cm)
- umie rozwiązać zadanie tekstowe związane ze skalą (proste przykłady, np. oblicz długość odcinka w rzeczywistości, jeśli na mapie wykonanej w skali 1:1000000 ma długość 4 cm)
- umie zaokrąglić liczbę naturalną do danego rzędu
- umie zinterpretować odczytane dane
- umie przedstawić dane w postaci wykresu
- umie porównać informacje odczytane z dwóch wykresów
- rozumie potrzebę stosowania różnych jednostek prędkości
- umie zamieniać jednostki prędkości (proste przykłady)
- umie porównać prędkości wyrażane w różnych jednostkach (np. km/h i m/h)
- umie rozwiązać zadanie tekstowe związane z obliczaniem prędkości (proste przykłady)
- umie obliczyć czas w ruchu jednostajnym, znając drogę i prędkość
- umie rozwiązać zadanie tekstowe typu prędkość – droga – czas
- rozumie zasadę zamiany jednostek pola
- rozumie wyprowadzenie wzoru na obliczanie pola równoległoboku
- rozumie wyprowadzenie wzoru na obliczanie pola trójkąta
- rozumie wyprowadzenie wzoru na obliczanie pola trapezu
- umie obliczyć pole kwadratu o danym obwodzie i odwrotnie
- umie narysować prostokąt o danym polu
- umie rozwiązać zadanie tekstowe związane z polem prostokąta
- umie zamienić jednostki pola
- umie narysować równoległobok o danym polu
- umie obliczyć długość podstawy równoległoboku, znając jego pole i wysokość opuszczoną na tę podstawę
- umie obliczyć wysokość równoległoboku, znając jego pole i długość podstawy, na którą opuszczona jest ta wysokość (proste przykłady)
- umie rozwiązać zadanie tekstowe związane z polem równoległoboku i rombu (proste przykłady)
- umie rozwiązać zadanie tekstowe związane z polem trójkąta (proste przykłady)
- umie rozwiązać zadanie tekstowe związane z polem trapezu (proste przykłady)
- zna algorytm obliczania ułamka liczby
- rozumie równoważność wyrażania części liczby ułamkiem lub procentem

- rozumie potrzebę stosowania różnych diagramów
- umie wyrazić informacje podane za pomocą procentów w ułamkach i odwrotnie (proste przykłady np. $75\% = 0,75 = 3/4$)
- umie porównać dwie liczby, z których jedna jest zapisana w postaci procentu (proste przykłady)
- umie rozwiązać proste zadanie tekstowe związane z procentami
- umie określić, jakim procentem jednej liczby jest druga (w prostych sytuacjach)
- umie rozwiązać zadanie tekstowe związane z określeniem, jakim procentem jednej liczby jest druga (proste zadania)
- umie wykorzystać dane z diagramów do obliczania procentu liczby
- umie rozwiązać zadanie tekstowe związane z obliczaniem procentu danej liczby (proste przykłady)
- umie obliczyć liczbę większą o dany procent
- umie obliczyć liczbę mniejszą o dany procent
- umie rozwiązać zadanie tekstowe związane z podwyżkami i obniżkami o dany procent (np. o 25%)
- zna pojęcie wartości bezwzględnej
- umie porządkować liczby wymierne (np. tylko ułamki zwykłe lub tylko ułamki dziesiętne lub tylko liczby całkowite)
- umie obliczyć wartość bezwzględną liczby (proste przypadki)
- umie obliczyć sumę i różnicę liczb wymiernych (całkowitych lub ułamków zwykłych lub ułamków dziesiętnych)
- umie korzystać z przemienności i łączności dodawania
- umie uzupełnić brakujące składniki, odjemną lub odjemnik w działaniu
- umie obliczyć kwadrat i sześcian liczb całkowitych
- umie ustalić znak iloczynu i ilorazu kilku liczb wymiernych
- umie obliczyć wartość wyrażenia arytmetycznego zawierającego 4 działania na liczbach całkowitych
- zna zasady krótszego zapisu wyrażeń algebraicznych będących sumą lub różnicą jednomianów
- zna zasady krótszego zapisu wyrażeń algebraicznych będących iloczynem lub ilorazem jednomianu i liczby wymiernej
- rozumie potrzebę tworzenia wyrażeń algebraicznych
- umie stosować oznaczenia literowe nieznanymi wielkościami liczbowymi (proste przykłady)
- umie zapisać krócej wyrażenia algebraiczne będące sumą lub różnicą jednomianów (proste przykłady)
- umie zapisać krócej wyrażenia algebraiczne będące iloczynem lub ilorazem jednomianu i liczby wymiernej (w prostych sytuacjach)
- umie obliczyć wartość liczbową wyrażenia po jego przekształceniu
- umie doprowadzić równanie do prostszej postaci
- umie zapisać zadanie tekstowe za pomocą równania i rozwiązać je
- umie wyrazić treść zadania za pomocą równania
- umie rozwiązać zadanie tekstowe za pomocą równania
- zna wzór na obliczanie pola powierzchni graniastosłupa prostego

- zna i rozumie zależności pomiędzy jednostkami objętości
- zna wzór na obliczanie objętości graniastosłupa prostego
- zna i rozumie różnicę między polem powierzchni a objętością
- zna i rozumie zasadę zamiany jednostek objętości
- zna i rozumie sposób obliczania pola powierzchni jako pola siatki
- umie określić liczbę ścian, wierzchołków, krawędzi danego graniastosłupa
- umie wskazać w graniastosłupie ściany i krawędzie prostopadłe lub równoległe
- umie obliczyć objętość graniastosłupa prostego, którego dane są elementy podstawy i wysokość (długości krawędzi wyrażone liczbami naturalnymi lub ułakami dziesiętnymi)
- umie zamienić jednostki objętości (w prostych sytuacjach)
- umie wyrażać w różnych jednostkach tę samą objętość (w prostych sytuacjach)
- umie rozwiązać zadanie tekstowe związane z objętością graniastosłupa (w prostych zadaniach)
- umie określić liczbę poszczególnych ścian, wierzchołków, krawędzi ostrosłupa
- umie obliczyć sumę długości krawędzi ostrosłupa
- umie rozwiązać zadanie tekstowe związane z ostrosłupem (w prostych zadaniach)

Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dostateczną oraz:

- umie obliczyć wartość wyrażenia arytmetycznego zawierającego działania na liczbach naturalnych i ułamkach dziesiętnych
- umie szacować wartości wyrażeń arytmetycznych
- umie rozwiązać zadanie tekstowe z zastosowaniem działań na liczbach naturalnych i ułamkach dziesiętnych
- umie podnosić do kwadratu i sześciannu liczby mieszane
- umie obliczyć wartość wyrażenia arytmetycznego zawierającego 4 działania oraz potęgowanie ułamków zwykłych
- umie rozwiązać zadanie tekstowe związane z działaniami na ułamkach zwykłych lub dziesiętnych
- umie porównać rozwinięcia dziesiętne liczb zapisanych w skróconej postaci
- umie porównać liczby wymierne dodatnie (dwa ułamki zwykłe, dwa ułamki dziesiętne, ułamek zwykły i ułamek dziesiętny)
- umie porządkować liczby wymierne dodatnie (ułamki zwykłe lub ułamki dziesiętne)
- umie obliczyć wartość ułamka piętrowego
- umie obliczyć wartość wyrażenia arytmetycznego zawierającego działania na liczbach wymiernych dodatnich (ułamkach zwykłych lub ułamkach dziesiętnych)
- zna wzajemne położenie:
 - prostej i okręgu ,
 - okręgów
- zna podział kątów ze względu na miarę wypukły, wklęsły
- zna podział kątów ze względu na położenie odpowiadające, naprzemianległe
- umie rozwiązać zadanie konstrukcyjne związane z konstrukcją trójkąta o danych

bokach

- umie skonstruować kopię czworokąta
- umie obliczyć brakujące miary kątów odpowiadających, naprzemianległych
- umie obliczyć brakujące miary kątów trójkąta lub czworokąta na rysunku z wykorzystaniem miar kątów przyległych, wierzchołkowych, naprzemianległych, odpowiadających oraz własności trójkątów lub czworokątów
- umie rozwiązać nietypowe zadanie tekstowe związane z obwodem trójkąta
- umie rozwiązać nietypowe zadanie tekstowe związane z obwodem wielokąta
- umie skonstruować równoległobok, znając dwa boki i przekątną
- zna funkcje klawiszy pamięci kalkulatora
- umie zaokrąglić liczbę zaznaczoną na osi liczbowej
- umie wskazać liczby o podanym zaokrągleniu
- umie zaokrąglić liczbę po zamianie jednostek
- umie rozwiązać zadanie tekstowe związane z obliczaniem czasu
- umie rozwiązać nietypowe zadanie tekstowe związane z obliczaniem prędkości
- umie obliczyć wysokości trójkąta, znając długość podstawy, na którą opuszczona jest ta wysokość i pole trójkąta
- umie obliczyć pole figury jako sumę lub różnicę pól prostokątów
- umie narysować równoległobok o polu równym polu danego czworokąta
- umie obliczyć długość przekątnej rombu, znając jego pole i długość drugiej przekątnej
- umie podzielić trójkąt na części o równych polach
- umie obliczyć pole figury jako sumę lub różnicę pól trójkątów i czworokątów
- umie obliczyć pole figury jako sumę lub różnicę pól znanych wielokątów (w prostych sytuacjach)
- umie podać, ile liczb spełnia podany warunek (np. dzieli się przez 3)
- umie ustalić znak wyrażenia arytmetycznego zawierającego mnożenie i dzielenie kilku liczb wymiernych
- umie rozwiązać nietypowe zadanie tekstowe związane z dodawaniem i odejmowaniem liczb wymiernych (ułamki zwykłe lub ułamki dziesiętne)
- umie obliczyć potęgę liczby wymiernej
- zna metodę równań równoważnych
- rozumie metodę równań równoważnych
- umie rozwiązać zadanie tekstowe związane z obliczaniem wartości wyrażeń
- umie rozwiązać zadanie tekstowe związane z prostymi przekształceniami algebraicznymi
- umie rozwiązać równanie z przekształcaniem wyrażeń
- umie podać przykład wyrażenia algebraicznego przyjmującego określoną wartość dla danych wartości występujących w nim niewiadomych
- umie przyporządkować równanie do podanego zdania
- umie uzupełnić równanie tak, aby spełniała je podana liczba
- zna pojęcie czworościanu foremnego
- umie określić cechy bryły powstałej ze sklejenia kilku znanych brył (proste przykłady)
- umie rozwiązać zadanie tekstowe dotyczące długości krawędzi prostopadłościanu i

sześcianu

- umie rozwiązać zadanie tekstowe dotyczące pola powierzchni prostopadłościanu złożonego z kilku sześciąt
- rozumie, że podstawą graniastosłupa prostego nie zawsze jest ten wielokąt, który leży na poziomej płaszczyźnie
- umie projektować siatki graniastosłupów w skali (np. skali 1:10)
- umie obliczać pole powierzchni prostopadłościanu o wymiarach wyrażonych w jednakowych jednostkach
- umie rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem pól powierzchni graniastosłupów prostych
- zna i rozumie zależności pomiędzy jednostkami objętości
- zna i rozumie związek pomiędzy jednostkami długości a jednostkami objętości
- umie obliczać objętość i pole powierzchni prostopadłościanu zbudowanego z określonej liczby sześciąt
- umie rozwiązywać zadania tekstowe związane z objętościami prostopadłościanów
- umie rozwiązywać zadania tekstowe związane z objętościami brył wyrażonymi w litrach lub mililitrach
- umie zamieniać jednostki objętości
- umie obliczać objętości graniastosłupów prostych o podanych siatkach (długości krawędzi wyrażone w tej samej jednostce)
- umie rozwiązać nietypowe zadanie tekstowe nawiązujące do elementów budowy danej bryły

Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dobrą oraz:

- zna warunek konieczny zamiany ułamka zwykłego na ułamek dziesiętny skończony
- umie obliczyć wartość wyrażenia arytmetycznego zawierającego działania na liczbach naturalnych i ułamkach dziesiętnych
- umie rozwiązać zadanie tekstowe z zastosowaniem działań na liczbach naturalnych i ułamkach dziesiętnych
- umie rozwiązać nietypowe zadanie tekstowe z zastosowaniem działań na liczbach naturalnych i ułamkach dziesiętnych
- umie rozwiązać nietypowe zadanie tekstowe z zastosowaniem działań na ułamkach zwykłych
- umie rozwiązać nietypowe zadanie tekstowe związane z działaniami na ułamkach zwykłych i dziesiętnych
- umie określić rodzaj rozwinięcia dziesiętnego ułamka
- umie rozwiązać nietypowe zadanie tekstowe związane z rozwinięciami dziesiętnymi ułamków zwykłych
- umie rozwiązać zadania konstrukcyjne związane z kreśleniem prostych prostopadłych i prostych równoległych
- umie rozwiązać nietypowe zadania tekstowe związane z kołem, okręgiem i innymi figurami

- umie rozwiązać zadanie konstrukcyjne związane z konstrukcją trójkąta o danych bokach
- umie skonstruować trapez równoramienny, znając jego podstawy i ramię
- umie rozwiązać zadanie związane z zegarem
- umie określić miarę kąta przyległego, wierzchołkowego, odpowiadającego, naprzemianległego na podstawie rysunku lub treści zadania
- umie obliczyć brakujące miary kątów trójkąta z wykorzystaniem miar kątów przyległych, wierzchołkowych, naprzemianległych, odpowiadających oraz sumy miar kątów wewnętrznych trójkąta
- umie obliczyć brakujące miary kątów czworokąta na rysunku z wykorzystaniem miar kątów przyległych, wierzchołkowych, naprzemianległych, odpowiadających oraz własności czworokątów
- umie rozwiązać zadanie tekstowe związane z miarami kątów w trójkątach i czworokątach
- umie rozwiązać nietypowe zadanie tekstowe związane z kalendarzem i czasem
- umie rozwiązać nietypowe zadanie tekstowe związane z jednostkami długości i masy
- umie rozwiązać nietypowe zadanie tekstowe związane ze skalą
- umie określić, ile jest liczb o podanym zaokrągleniu spełniających dane warunki
- umie rozwiązać nietypowe zadanie tekstowe związane z przybliżeniami
- umie rozwiązać nietypowe zadanie tekstowe, w którym potrzebne informacje należy odczytać z tabeli lub schematu
- umie dopasować wykres do opisu sytuacji
- umie przedstawić dane w postaci wykresu
- umie rozwiązać nietypowe zadanie tekstowe związane z kalendarzem i czasem
- umie rozwiązać nietypowe zadanie tekstowe związane z jednostkami długości i masy
- umie rozwiązać nietypowe zadanie tekstowe związane ze skalą
- umie rozwiązać nietypowe zadanie tekstowe związane z obliczaniem drogi w ruchu jednostajnym
- umie rozwiązać nietypowe zadanie tekstowe związane z obliczaniem czasu
- umie rozwiązać nietypowe zadanie tekstowe typu prędkość – droga – czas
- umie rozwiązać nietypowe zadanie tekstowe związane z polem prostokąta
- umie rozwiązać nietypowe podzielić trapez na części o równych polach
- umie rozwiązać nietypowe zadanie tekstowe związane z polem trapezu, zadanie tekstowe związane z polem równoległoboku i rombu
- umie rozwiązać nietypowe zadanie tekstowe związane z ułamkami i procentami
- umie rozwiązać nietypowe zadanie tekstowe związane z określeniem, jakim procentem jednej liczby jest druga
- umie porównać dane z dwóch diagramów i odpowiedzieć na pytania dotyczące znalezionych danych
- umie rozwiązać nietypowe zadanie tekstowe związane z obliczaniem procentu danej liczby
- umie rozwiązać nietypowe zadanie tekstowe związane z podwyżkami i obniżkami o dany procent
- umie rozwiązać nietypowe zadanie związane z liczbami dodatnimi i ujemnymi

- umie rozwiązać nietypowe zadanie tekstowe związane z mnożeniem i dzieleniem liczb całkowitych
- umie zbudować wyrażenie algebraiczne
- umie rozwiązać zadanie tekstowe związane z budowaniem wyrażeń algebraicznych
- umie rozwiązać nietypowe zadanie tekstowe związane z obliczaniem wartości wyrażeń algebraicznych
- umie rozwiązać zadanie tekstowe związane z prostymi przekształceniami algebraicznymi
- umie zapisać zadanie w postaci równania
- umie wskazać równanie, które nie ma rozwiązania
- umie zapisać zadanie tekstowe za pomocą równania i odgadnąć jego rozwiązanie
- umie zapisać zadanie tekstowe za pomocą równania i rozwiązać to równanie
- umie rozwiązać nietypowe zadanie tekstowe za pomocą równania
- umie rozwiązać nietypowe zadanie tekstowe związane z objętością graniastosłupa prostego
- umie rozwiązać nietypowe zadanie tekstowe związane z ostrosłupem
- umie rozwiązywać zadania z treścią dotyczące ścian sześcianu
- umie określać cechy graniastosłupa znajdującego się na rysunku
- umie obliczać pola powierzchni graniastosłupów złożonych z sześciątów
- umie stosować zamianę jednostek objętości w zadaniach tekstowych
- umie rozwiązać nietypowe zadanie tekstowe związane z objętością graniastosłupa prostego

Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę bardzo dobrą oraz

- zna konstrukcję prostej prostopadłej do danej, przechodzącej przez dany punkt
- zna konstrukcję prostej równoległej do danej, przechodzącej przez dany punkt
- zna konstrukcyjny sposób wyznaczania środka odcinka
- zna pojęcie symetralnej odcinka
- zna definicję sześciokąta foremnego oraz sposób jego kreślenia
- zna pojęcie przybliżenia z niedomiarem oraz przybliżenia z nadmiarem
- umie skonstruować prostą prostopadłą do danej, przechodzącą przez dany punkt
- umie skonstruować prostą równoległą do danej, przechodzącą przez dany punkt
- umie wyznaczyć środek narysowanego okręgu
- umie rozwiązać nietypowe zadanie tekstowe dotyczące prostopadłościanu i sześcianu
- umie oceniać możliwość zbudowania z prostopadłościanów zadanego graniastosłupa
- umie wskazać w graniastosłupie ściany i krawędzie prostopadłe lub równoległe
- umie rozpoznawać siatki graniastosłupów