

Wymagania edukacyjne z matematyki do klasy VI

Temat	Umiejętności podstawowe		Umiejętności ponadpodstawowe		
	Ocena dopuszczająca	Ocena dostateczna	Ocena dobra	Ocena bardzo dobra	Ocena celująca
LICZBY NATURALNE I UŁAMKI					
Rachunki pamięciowe na liczbach naturalnych i ułamkach dziesiętnych.	Zna nazwy działań, algorytm mnożenia i dzielenia ułamków dziesiętnych przez 10, 100, 1000,.. . Wymienia kolejność wykonywania działań, pojęcie potęgi. Omawia związek potęgi z iloczynem. Zaznacza liczby naturalne na osi liczbowej, Dodaje i odejmuje w pamięci ułamki dziesiętne o jednakowej liczbie cyfr po przecinku, dodaje i odejmuje dwucyfrowe liczby naturalne, oblicza kwadrat i sześcian liczby naturalnej, mnoży i dzieli w pamięci w ramach tabliczki mnożenia	Zaznacza i odczytuje z osi liczbowej liczby naturalne i ułamki, dodaje i odejmuje w pamięci liczby wielocyfrowe, ułamki o różnej ilości cyfr po przecinku, oblicza kwadra i sześcian ułamka, mnoży i dzieli w pamięci ułamki wykraczające poza tabliczkę mnożenia, mnoży i dzieli w pamięci dwucyfrowe i wielocyfrowe (proste przykłady) liczby naturalne,	oblicza wartość wyrażenia arytmetycznego zawierającego działania na liczbach naturalnych i ułamkach dziesiętnych, szacuje wartości wyrażen arytmetycznych, tworzy wyrażenia arytmetyczne na podstawie treści zadań i oblicza wartości tych wyrażen, rozwiązuje zadanie tekstowe z zastosowaniem działań na liczbach naturalnych i ułamkach dziesiętnych	tworzy wyrażenia arytmetyczne na podstawie treści zadań, rozwiązuje zadanie tekstowe z zastosowaniem działań na liczbach naturalnych	oblicza wartości wyrażen arytmetycznych na podstawie zadań tekstowych, oblicza wartość wyrażenia arytmetycznego zawierającego działania na liczbach naturalnych i ułamkach dziesiętnych, rozwiązuje zadanie tekstowe z zastosowaniem działań na ułamkach dziesiętnych
Działania pisemne na ułamkach dziesiętnych.	Wymienia i zna algorytmy działań pisemnych	Wykonuje pisemnie każde z czterech działań na ułamkach dziesiętnych, oblicza kwadrat i sześcian ułamka dziesiętnego	Rozwiązuje zadanie tekstowe z zastosowaniem działań na liczbach naturalnych i ułamkach dziesiętnych	rozwiązuje nietypowe zadanie tekstowe z zastosowaniem działań na liczbach naturalnych	rozwiązuje nietypowe zadanie tekstowe z zastosowaniem działań na ułamkach dziesiętnych
Potęgowanie liczb	Definiuje pojęcie potęgi	Zamienia potęgę na iloczyn, zapisuje iloczyn w postaci potęgi,	zapisuje liczbę w postaci potęgi liczby 10, oblicza wartość wyrażenia arytmetycznego zawierającego potęg, rozwiązuje zadanie tekstowe związane z potęgami	określa ostatnią cyfrę potęgi, rozwiązuje zadanie tekstowe związane z potęgami	
Działania na ułamkach zwykłych.	Przedstawia zasadę skracania i rozszerzania ułamków zwykłych, definiuje pojęcie ułamka nieskracalnego, pojęcie ułamka jako: ilorazu dwóch liczb naturalnych, części całości, omawia algorytm zamiany liczby mieszanej na ułamek niewłaściwy i odwrotnie, omawia algorytmy 4 działań na ułamkach zwykłych, wyciąga całości z ułamków niewłaściwych oraz zamieniać liczby mieszane na ułamki niewłaściwe, oblicza ułamek z liczby naturalnej	Dodaje, odejmuje, mnoży i dzieli ułamki zwykłe, podnosi do kwadratu i sześcianu ułamki właściwe, oblicza ułamek z ułamka lub liczby mieszanej	zaznacza i odczytuje ułamek na osi liczbowej, oblicza wartość wyrażenia arytmetycznego zawierającego 4 działania oraz potęgowanie ułamków zwykłych, rozwiązuje zadanie tekstowe z zastosowaniem działań na ułamkach zwykłych	oblicza wartość ułamka piętrowego	rozwiązuje nietypowe zadanie tekstowe z zastosowaniem działań na ułamkach zwykłych
Ułamki zwykłe i dziesiętne	Omawia zasadę zamiany ułamka zwykłego na ułamek dziesiętny metodą rozszerzania lub skracania	zamienia ułamek zwykły na ułamek dziesiętny i odwrotnie, porównuje ułamek zwykły z ułamkiem dziesiętnym, porządkuje ułamki,	zaznacza i odczytuje ułamki zwykłe	oblicza wartość wyrażenia arytmetycznego zawierającego działania na liczbach wymiernych dodatnich	rozwiązuje nietypowe zadanie tekstowe związane z działaniami na ułamkach zwykłych i dziesiętnych

	ułamka, zasadę zamiany ułamka dziesiętnego na ułamek zwykły	oblicza wartość wyrażenia arytmetycznego zawierającego 4 działania na liczbach wymiernych dodatnich,	i dziesiętne na osi liczbowej, rozwiązuje zadanie tekstowe związane z działaniami na ułamkach zwykłych i dziesiętnych		
Rozwinięcia dziesiętne ułamków zwykłych.		Omawia zasadę zamiany ułamka zwykłego na ułamek dziesiętny metodą dzielenia licznika przez mianownik, przedstawia pojęcie rozwinięcia dziesiętnego skończonego i rozwinięcia dziesiętnego nieskończonego okresowego	podaje rozwinięcie dziesiętne ułamka zwykłego, zapisuje w skróconej postaci rozwinięcie dziesiętne ułamka zwykłego, określa kolejną cyfrę rozwinięcia dziesiętnego na podstawie jego skróconego zapisu	podaje rozwinięcie dziesiętne ułamka zwykłego, zapisuje w skróconej postaci rozwinięcie dziesiętne ułamka zwykłego, określa kolejną cyfrę rozwinięcia dziesiętnego na podstawie jego skróconego zapisu	określa rodzaj rozwinięcia dziesiętnego ułamka, rozwiązuje nietypowe zadanie tekstowe związane z rozwinięciami dziesiętnymi ułamków zwykłych
FIGURY NA PŁASZCZYŹNIE					
Proste i odcinki.	Definiuje pojęcia: prosta, półprosta, odcinek, wzajemne położenie: prostych i odcinków, omawia różnicę między prostą i odcinkiem, prostą i półprostą, rysuje za pomocą ekierki i linijki proste i odcinki prostopadłe oraz proste i odcinki równoległe	definiuje odcinki prostopadłe i odcinki równoległe, narysuje za pomocą ekierki i linijki proste równoległe o danej odległości od siebie	Rozwiązuje zadania tekstowe związane z wzajemnym położeniem odcinków, prostych i półprostych	rozwiązuje zadania konstrukcyjne związane z kreśleniem prostych prostopadłych i prostych równoległych	konstruuje prostą prostopadłą do danej, przechodzącą przez dany punkt, konstruuje prostą równoległą do danej, przechodzącą przez dany punkt, rozwiązuje zadania konstrukcyjne związane z kreśleniem prostych prostopadłych i prostych równoległych
Okręgi i koła.	Omawia pojęcia: koło i okrąg, przedstawia elementy koła i okręgu, oblicza zależność między długością promienia i średnicy,	rozwiązać zadania tekstowe związane z kołem, okręgiem i innymi figurami	rozwiązać zadania tekstowe związane z kołem, okręgiem i innymi figurami	rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe związane z kołem, okręgiem i innymi figurami	konstrukcyjnie wyznaczenia środka odcinka, definiuje pojęcie symetralnej odcinka, wyznacza środek narysowanego okręgu
Trójkąty.	Wymienia rodzaje trójkątów, nazywa boki w trójkącie równoramiennym i prostokątnym, Rozumie pochodzenie nazw poszczególnych rodzajów trójkątów, Rysuje poszczególne rodzaje trójkątów, oblicza obwód trójkąta,	Wymienia zależność między bokami w trójkącie równoramiennym, omawia zasady konstrukcji trójkąta o danych trzech bokach, Stosuje warunek zbudowania trójkąta – nierówność trójkąta, narysuje trójkąt w skali, oblicza długość boku trójkąta równobocznego, znając jego obwód, konstruuje trójkąt o danych trzech bokach,	oblicza długość boku trójkąta, znając obwód i informacje o pozostałych bokach, sprawdza, czy z odcinków o danych długościach można zbudować trójkąt, rozwiązuje zadanie konstrukcyjne związane z konstrukcją trójkąta o danych bokach,	wykorzystuje przenoszenie odcinków w zadaniach konstrukcyjnych,	rozwiązać nietypowe zadanie tekstowe związane z obwodem trójkąta, rozwiązuje zadanie konstrukcyjne związane z konstrukcją trójkąta o danych bokach.
Czworokąty i inne wielokąty.	nazwa czworokąty, wymienia własności czworokątów, definiuje przekątną oraz obwód wielokąta, omawia zależności między liczbą boków, wierzchołków i kątów w wielokącie,	sklasyfikuje czworokąty, rysuje czworokąt, mając informacje o: bokach, przekątnych, wskazuje na rysunku wielokąt o określonych cechach, oblicza obwód czworokąta,	rozwiązuje zadanie tekstowe związane z obwodem czworokąta, konstruuje kopię czworokąta, konstruuje równoległobok, znając dwa boki i przekątną,	rozwiązuje nietypowe zadanie tekstowe związane z obwodem wielokąta, konstruuje trapez równoramienny, znając jego podstawy i ramię,	definiuje sześciokąt foremny oraz sposób jego kreślenia
Kąty.	Definiuje pojęcie kąta, wierzchołka i ramion kąta, przedstawia podział kątów ze względu na miarę: prosty, ostry, rozwarty, omawia podział kątów ze względu na położenie: przyległe, wierzchołkowe, zapisuje symbolicznie kąt i jego miarę,	Przedstawia podział kątów ze względu na miarę: pełny, półpełny, Omawia związki miarowe poszczególnych rodzajów kątów, oblicza brakujące miary kątów przyległych, wierzchołkowych,	Przedstawia podział kątów ze względu na miarę : wypukły, wklęsły, Omawia podział kątów ze względu na położenie: odpowiadające, naprzemianległe, oblicza brakujące miary kątów	rozwiązuje zadanie związane z zegarem, określa miarę kąta przyległego, wierzchołkowego, odpowiadającego, naprzemianległego na podstawie rysunku lub treści zadania	określa miarę kąta przyległego, wierzchołkowego, odpowiadającego, naprzemianległego na podstawie rysunku lub treści zadania

	mierzy kąt, rysuje kąt o określonej mierze, rozróżnia i nazywa poszczególne rodzaje kątów,		odpowiadających, naprzemianległych		
Kąty w trójkątach i czworokątach.	Zna sumę miar kątów wewnętrznych trójkąta i sumę miar kątów wewnętrznych czworokąta,	Przedstawia miary kątów w trójkącie równobocznym, omawia zależność między kątami w trójkącie równoramiennym zależność między kątami w trapezie, równoległoboku obliczyć brakujące miary kątów trójkąta, oblicza brakujące miary kątów czworokątów,	oblicza brakujące miary kątów trójkąta lub czworokąta na rysunku z wykorzystaniem miar kątów przyległych, wierzchołkowych, naprzemianległych, odpowiadających oraz własności trójkątów lub czworokątów	oblicza brakujące miary kątów trójkąta z wykorzystaniem miar kątów przyległych, wierzchołkowych, naprzemianległych, odpowiadających oraz sumy miar kątów wewnętrznych trójkąta, oblicza brakujące miary kątów czworokąta na rysunku z wykorzystaniem miar kątów przyległych, wierzchołkowych, naprzemianległych, odpowiadających oraz własności czworokątów	rozwiązuje zadanie tekstowe związane z miarami kątów w trójkątach i czworokątach
LICZBY NA CO DZIEŃ					
Kalendarz i czas.	Przedstawia jednostki czasu, oblicza upływ czasu między wydarzeniami, porządkuje wydarzenia w kolejności chronologicznej, zamienia jednostki czasu,	Wykorzystuje zasady dotyczące lat przestępnych, podaje przykładowe lata przestępne, wyraża w różnych jednostkach ten sam upływ czasu	rozwiązuje zadanie tekstowe związane czasem	rozwiązuje nietypowe zadanie tekstowe związane z kalendarzem i czasem	rozwiązuje nietypowe zadanie tekstowe związane z kalendarzem i czasem
Jednostki długości i jednostki masy.	Wymienia jednostki długości, jednostki masy, stosuje różnorodne jednostki długości i masy, wykonuje obliczenia dotyczące długości wykonać obliczenia dotyczące masy, zamienia jednostki długości i masy	wyraża w różnych jednostkach te same masy, wyraża w różnych jednostkach te same długości	porządkuje wielkości podane w różnych jednostkach, rozwiązuje zadanie tekstowe związane z jednostkami długości i masy	rozwiązuje nietypowe zadanie tekstowe związane z jednostkami długości i masy	rozwiązuje nietypowe zadanie tekstowe związane z jednostkami długości i masy
Skala na planach i mapach	Definiuje pojęcie skali i planu, oblicza skalę,	oblicza długości odcinków w skali lub w rzeczywistości	rozwiązuje zadanie tekstowe związane skalą	rozwiązuje nietypowe zadanie tekstowe związane ze skalą	rozwiązuje nietypowe zadanie tekstowe związane ze skalą
Zaokrąglanie liczb.		Stosuje zasady zaokrąglania liczb, stosuje symbol przybliżenia	zaokrągla liczbę do danego rzędu, zaznaczoną na osi liczbowej, wskazuje liczby o podanym zaokrągleniu, zaokrągla liczbę po zamianie jednostek,	określa, ile jest liczb o podanym zaokrągleniu spełniających dane warunki	rozwiązuje nietypowe zadanie tekstowe związane z przybliżeniami
Kalkulator	omawia korzyści płynące z umiejętności stosowania kalkulatora do obliczeń, stosuje funkcje podstawowych klawiszy	sprawdza, czy kalkulator zachowuje kolejność działań,	sprawdza, czy kalkulator zachowuje kolejność działań, wykonuje obliczenia za pomocą kalkulatora, wykorzystuje kalkulator do rozwiązania zadanie tekstowego, rozwiązuje zadanie, odczytując dane z tabeli i korzystając z kalkulatora	wykonuje wielodziałaniowe obliczenia za pomocą kalkulatora, wykorzystuje kalkulator do rozwiązania zadanie tekstowego	wykonuje wielodziałaniowe obliczenia za pomocą kalkulatora, wykorzystuje kalkulator do rozwiązania zadanie tekstowego
Odczytywanie informacji z tabel i diagramów.	Przedstawia podstawowe symbole występujące w instrukcjach i opisach: diagramów, schematów, odczytuje dane z: tabeli, diagramu	interpretuje odczytane dane	odpowiada na pytanie dotyczące znalezionych danych	odpowiada na pytanie dotyczące znalezionych danych	rozwiązuje nietypowe zadanie tekstowe, w którym potrzebne informacje należy odczytać z tabeli lub schematu

Odczytywanie danych przedstawionych na wykresach.	odczytuje dane z wykresu	stosuje zasadę sporządzania wykresów, interpretuje odczytane dane,	odpowiada na pytanie dotyczące znalezionych danych, przedstawia dane w postaci wykresu, porównuje informacje odczytane z dwóch wykresów	odpowiada na pytanie dotyczące znalezionych danych, przedstawia dane w postaci wykresu	Dopasowuje wykres do opisu sytuacji
PRĘDKOŚĆ, DROGA, CZAS					
Droga.	na podstawie podanej prędkości wyznacza długość drogi przebytej w jednostce czasu	oblicza drogę, znając stałą prędkość i czas	Oblicza drogę, znając stałą prędkość i czas, rozwiązuje zadanie tekstowe związane z obliczaniem drogi	rozwiązuje nietypowe zadanie tekstowe związane z obliczaniem drogi w ruchu jednostajnym	
Prędkość	Wymienia jednostki prędkości, porównuje prędkości dwóch ciał, które przebyły jednakowe drogi w różnych czasach	Stosuje algorytm zamiany jednostek prędkości, oblicza prędkość w ruchu jednostajnym, znając drogę i czas, zamienia jednostki prędkości	Porównuje prędkości wyrażane w różnych jednostkach, rozwiązuje zadanie tekstowe związane z obliczaniem prędkości	rozwiązuje nietypowe zadanie tekstowe związane z obliczaniem prędkości	
Czas		oblicza czas w ruchu jednostajnym, znając drogę i prędkość	rozwiązuje zadanie tekstowe związane z obliczaniem czasu	rozwiązuje nietypowe zadanie tekstowe związane z obliczaniem czasu	
Prędkość, droga, czas		rozwiązuje zadanie tekstowe typu prędkość – droga – czas	rozwiązuje zadanie tekstowe typu prędkość – droga – czas	rozwiązuje nietypowe zadanie tekstowe typu prędkość – droga – czas	
POLA WIELOKĄTÓW					
Pole prostokąta	Wymienia jednostki miary pola, wymienia wzory na obliczanie pola prostokąta i kwadratu, definiuje pojęcie miary pola jako liczby kwadratów jednostkowych, oblicza pole prostokąta i kwadratu	oblicza pole kwadratu o danym obwodzie i odwrotnie, oblicza bok prostokąta, znając jego pole i długość drugiego boku, rysuje prostokąt o danym polu	rozwiązuje zadanie tekstowe związane z polem prostokąta, oblicza pole figury jako sumę lub różnicę pól prostokątów	zamienia jednostki pola, oblicza pole figury jako sumę lub różnicę pól prostokątów	rozwiązuje nietypowe zadanie tekstowe związane z polem prostokąta
Pole równoległoboku i rombu	Wymienia wzory na obliczanie pola równoległoboku i rombu, omawia zależność doboru wzoru na obliczanie pola rombu od danych, oblicza pole równoległoboku o danej wysokości i podstawie, oblicza pole rombu o danych przekątnych, oblicza pole narysowanego równoległoboku	wyprowadza wzór na obliczanie pola równoległoboku, rysuje równoległobok o danym polu, oblicza długość podstawy równoległoboku, znając jego pole i wysokość opuszczoną na tę podstawę, oblicza wysokość równoległoboku, znając jego pole i długość podstawy, na którą opuszczona jest ta wysokość	rozwiązuje zadanie tekstowe związane z polem równoległoboku i rombu, oblicza długość przekątnej rombu, znając jego pole i długość drugiej przekątnej	rysuje równoległobok o polu równym polu danego czworokąta	rozwiązuje nietypowe zadanie tekstowe związane z polem równoległoboku i rombu
Pole trójkąt	Definiuje wzór na obliczanie pola trójkąta, oblicza pole trójkąta o danej wysokości i podstawie, oblicza pole narysowanego trójkąta	wyprowadza wzór na obliczanie pola trójkąta, rozwiązuje zadanie tekstowe związane z polem trójkąta	oblicza wysokości trójkąta, znając długość podstawy, na którą opuszczona jest ta wysokość i pole trójkąta, rozwiązuje zadanie tekstowe związane z polem trójkąta	dzieli trójkąt na części o równych polach, oblicza pole figury jako sumę lub różnicę pól trójkątów i czworokątów	rozwiązuje nietypowe zadanie tekstowe związane z polem trójkąta
Pole trapezu	Definiuje wzór na obliczanie pola trapezu, oblicza pole trapezu, mając dane długości podstaw i wysokość oblicza pole narysowanego trapezu	wyprowadza wzoru na obliczanie pola trapezu, oblicza pole narysowanego trapezu, rozwiązuje zadanie tekstowe związane z polem trapezu	rozwiązuje zadanie tekstowe związane z polem trapezu	dzieli trapez na części o równych polach, rozwiązuje nietypowe zadanie tekstowe związane z polem trapezu	Oblicza pole figury jako sumę lub różnicę pól znanych wielokątów, rozwiązuje nietypowe zadanie tekstowe związane z polem trapezu
PROCENTY					
Procenty i ułamki.	Definiuje pojęcie procentu, Omawia potrzebę stosowania procentów w życiu codziennym,	zamienia procent na ułamek, wyraża informacje podane za pomocą procentów w ułamkach i	rozwiązuje zadanie tekstowe związane z procentami	rozwiązuje nietypowe zadanie tekstowe związane z uławkami i procentami	rozwiązuje nietypowe zadanie tekstowe związane z uławkami i procentami

	określa w procentach, jaką część figury zacieniowano, zamienia procent na ułamek	odwrotnie, porównuje dwie liczby, z których jedna jest zapisana w postaci procentu			
Jaki to procent?	Omawia algorytm zamiany ułamków na procenty, opisuje w procentach części skończonych zbiorów, zamienia ułamek na procent	zamienia ułamek na procent, określa, jakim procentem jednej liczby jest druga	rozwiązuje zadanie tekstowe związane z określeniem, jakim procentem jednej liczby jest druga	rozwiązuje nietypowe zadanie tekstowe związane z określeniem, jakim procentem jednej liczby jest druga	rozwiązuje nietypowe zadanie tekstowe związane z określeniem, jakim procentem jednej liczby jest druga
Jaki to procent? (cd.) Obliczenia za pomocą kalkulatora	Przedstawia korzyści płynące z umiejętności stosowania kalkulatora do obliczeń, opisuje w procentach części skończonych zbiorów, zamienia ułamek na procent	opisuje w procentach części skończonych zbiorów, zamienia ułamek na procent	określa, jakim procentem jednej liczby jest druga, rozwiązuje zadanie tekstowe związane z określeniem, jakim procentem jednej liczby jest druga	rozwiązuje nietypowe zadanie tekstowe związane z określeniem, jakim procentem jednej liczby jest druga	
Diagramy procentowe	Omawia pojęcie diagramu, odczytuje dane z diagramu, odpowiada na pytanie dotyczące znalezionych danych, przedstawia dane w postaci diagramu słupkowego	odpowiada na pytanie dotyczące znalezionych danych, przedstawia dane w postaci diagramu słupkowego	odpowiada na pytanie dotyczące znalezionych danych, przedstawia dane w postaci diagramu słupkowego	porównuje dane z dwóch diagramów i odpowiada na pytania dotyczące znalezionych danych	
Obliczenia procentowe	oblicza procent liczby naturalnej	Omawia algorytm obliczania ułamka liczby, wykorzystuje dane z diagramów do obliczania procentu liczby, rozwiązuje zadanie tekstowe związane z obliczaniem procentu danej liczby	rozwiązuje zadanie tekstowe związane z obliczaniem procentu danej liczby	rozwiązuje nietypowe zadanie tekstowe związane z obliczaniem procentu danej liczby	rozwiązuje nietypowe zadanie tekstowe związane z obliczaniem procentu danej liczby
Obliczanie liczby, gdy dany jest jej procent*.		oblicza liczbę na podstawie danego jej procentu	rozwiązuje zadanie tekstowe związane z obliczaniem liczby na podstawie danego jej procentu	rozwiązuje nietypowe zadanie tekstowe związane z obliczaniem liczby na podstawie danego jej procentu	
LICZBY DODATNIE I LICZBY UJEMNE					
Porównywanie liczb	Omawia pojęcie liczby ujemnej i pojęcie liczb przeciwnych, Stosuje rozszerzenie osi liczbowej na liczby ujemne, zaznacza i odczytuje liczbę ujemną na osi liczbowej, wymienia kilka liczb większych lub mniejszych od danej, porównuje liczby wymierne, zaznacza liczby przeciwne na osi liczbowej	definiuje pojęcie wartości bezwzględnej, zaznacza i odczytuje liczbę ujemną na osi liczbowej, wymienia kilka liczb większych lub mniejszych od danej, porównuje liczby wymierne	porządkuje liczby wymierne, podaje, ile liczb spełnia podany warunek, oblicza wartość bezwzględną liczby	rozwiązuje nietypowe zadanie związane z liczbami dodatnimi i ujemnymi	
Dodawanie i odejmowanie.	Stosuje: zasadę dodawania liczb o jednakowych znakach, zasadę dodawania liczb o różnych znakach, oblicza sumę i różnicę liczb całkowitych	Stosuje zasadę zastępowania odejmowania dodaniem liczby przeciwnej, oblicza sumę i różnicę liczb wymiernych, korzysta z przemienności i łączności dodawania	powiększa lub pomniejsza liczbę całkowitą o daną liczbę, uzupełnia brakujące składniki, odjemnik w działaniu	rozwiązuje nietypowe zadanie tekstowe związane z dodawaniem i odejmowaniem liczb wymiernych	
Mnożenie i dzielenie	Stosuje zasadę ustalania znaku iloczynu i ilorazu, oblicza iloczyn i iloraz liczb całkowitych	Oblicza kwadrat i sześcian liczb całkowitych, ustala znak iloczynu i ilorazu kilku liczb wymiernych	Ustala znak wyrażenia arytmetycznego zawierającego kilka liczb wymiernych, oblicza potęgę liczby wymiernej	rozwiązuje nietypowe zadanie tekstowe związane z mnożeniem i dzieleniem liczb całkowitych, oblicza wartość wyrażenia arytmetycznego zawierającego 4 działania na liczbach całkowitych	

WYRAŻENIA ALGEBRAICZNE I RÓWNANIA					
Zapisywanie wyrażeń algebraicznych.	Stosuje zasady tworzenia wyrażeń algebraicznych, definiuje pojęcia: suma, różnica, iloczyn, iloraz, kwadrat nieznanymi wielkościami liczbowymi	stosuje oznaczenia literowe nieznanymi wielkościami liczbowymi, zapisuje w postaci wyrażenia algebraicznego informacje osadzone w kontekście praktycznym z zadaną niewiadomą, buduje wyrażenie algebraiczne na podstawie opisu lub rysunku	buduje wyrażenie algebraiczne na podstawie opisu lub rysunku	buduje wyrażenie algebraiczne, rozwiązuje zadanie tekstowe związane z budowaniem wyrażeń algebraicznych	
Obliczanie wartości wyrażeń algebraicznych.	Definiuje pojęcie wartości liczbowej wyrażenia algebraicznego, oblicza wartość liczbową wyrażenia bez jego przekształcenia		rozwiązuje zadanie tekstowe związane z obliczaniem wartości wyrażeń	rozwiązuje nietypowe zadanie tekstowe związane z obliczaniem wartości wyrażeń algebraicznych, podaje przykład wyrażenia algebraicznego przyjmującego określoną wartość dla danych wartości występujących w nim niewiadomych	
Upraszczenie wyrażeń algebraicznych.		Stosuje zasady krótszego zapisu wyrażeń algebraicznych będących sumą lub różnicą jednomianów oraz zasady krótszego zapisu wyrażeń algebraicznych będących iloczynem lub ilorazem jednomianu i liczby wymiernej	zapisuje krócej wyrażenia algebraiczne będące sumą lub różnicą jednomianów, zapisuje krócej wyrażenia algebraiczne będące iloczynem lub ilorazem jednomianu i liczby wymiernej, oblicza wartość liczbową wyrażenia po jego przekształceniu, rozwiązuje zadanie tekstowe związane z prostymi przekształceniami algebraicznymi	rozwiązuje zadanie tekstowe związane z prostymi przekształceniami algebraicznymi	
Zapisywanie równań.	Definiuje pojęcie równania, zapisuje w postaci równania informacje osadzone w kontekście praktycznym z zadaną niewiadomą	zapisuje zadanie w postaci równania	zapisuje zadanie w postaci równania, przyporządkuje równanie do podanego zdania		
Liczba spełniająca równanie.	Stosuje pojęcie rozwiązania równania w zadaniach oraz pojęcie liczby spełniającej równanie, Potrafi odgadnąć rozwiązanie równania, podaje rozwiązanie prostego równania, sprawdza, czy liczba spełnia równanie		uzupełnia równanie tak, aby spełniała je podana liczba	wskazuje równanie, które nie ma rozwiązania, zapisuje zadanie tekstowe za pomocą równania i odgadnąć jego rozwiązanie	zapisuje zadanie tekstowe za pomocą równania i odgadnąć jego rozwiązanie
Rozwiązywanie równań.	rozwiązuje proste równanie przez dopełnienie lub wykonanie działania odwrotnego, sprawdza poprawność rozwiązania równania	doprowadza równanie do prostszej postaci	rozwiązuje równanie z przekształcaniem wyrażeń, zapisuje zadanie tekstowe za pomocą równania i rozwiązać je	zapisuje zadanie tekstowe za pomocą równania i rozwiązać to równanie	
Zadania tekstowe	sprawdza poprawność rozwiązania zadania	Wyraża treść zadania za pomocą równania	rozwiązuje zadanie tekstowe za pomocą równania	Rozwiązuje nietypowe zadanie tekstowe za pomocą równania	
FIGURY PRZESTRZENNE					
Rozpoznawanie figur przestrzennych	Definiuje pojęcia: graniastosłup, ostrosłup, walec, stożek, kula, graniastosłup, ostrosłup, walec,	określa rodzaj bryły na podstawie jej rzutu, rozwiązuje zadanie tekstowe	określa rodzaj bryły na podstawie jej rzutu, rozwiązuje zadanie tekstowe	określa cechy bryły powstałej ze sklejenia kilku znanych brył	rozwiązuje nietypowe zadanie tekstowe nawiązujące do elementów budowy danej bryły

	stożek, kula, wskazuje graniastosłup, ostrosłup, walec, stożek, kulę wśród innych brył, wskazuje na modelach wielkości charakteryzujące bryłę	nawiązujące do elementów budowy danej brył	nawiązujące do elementów budowy danej brył		
Prostopadłościany i sześciany.	Omawia podstawowe wiadomości na temat prostopadłościanu, sześcianu, definiuje pojęcie siatki bryły, stosuje wzór na obliczanie pola powierzchni prostopadłościanu i sześcianu (wskazać w prostopadłościanie ściany i krawędzie prostopadłe lub równoległe do danej w zadaniach, wskazuje w prostopadłościanie krawędzie o jednakowej długości, oblicza sumę krawędzi prostopadłościanu i sześcianu, wskazuje na rysunku siatkę sześcianu i prostopadłościanu, kreśli siatkę prostopadłościanu i sześcianu, oblicza pole powierzchni sześcianu i prostopadłościanu		rozwiązuje zadanie tekstowe dotyczące długości krawędzi prostopadłościanu i sześcianu, rozwiązuje zadanie tekstowe dotyczące pola powierzchni prostopadłościanu złożonego z kilku sześcianów	rozwiązuje zadanie tekstowe dotyczące budowania sześcianu z różnych siatek	rozwiązuje nietypowe zadanie tekstowe dotyczące prostopadłościanu i sześcianu
Graniastosłupy proste.	Stosuje cechy charakteryzujące graniastosłup prosty, Podaje nazwy graniastosłupów prostych w zależności od podstawy, Stosuje sposób obliczania pola powierzchni graniastosłupa prostego jako pole jego siatki, wskazuje graniastosłup prosty wśród innych brył wskazać w graniastosłupie krawędzie o jednakowej długości, wskazuje rysunki siatek graniastosłupów prostych	kreśli siatkę graniastosłupa prostego, oblicza pole powierzchni graniastosłupa prostego, określa liczbę ścian, wierzchołków, krawędzi danego graniastosłupa, wskazuje w graniastosłupie ściany i krawędzie prostopadłe lub równoległe		Kreśli siatki graniastosłupa prostego powstałego z podziału sześcianu na części	rozwiązuje nietypowe zadanie tekstowe związane z obliczaniem pól powierzchni graniastosłupów prostych
Objętość graniastosłupa.	Definiuje pojęcie objętości figury, Wymienia jednostki objętości, stosuje wzór na obliczanie objętości prostopadłościanu i sześcianu w zadaniach, Definiuje pojęcie miary objętości jako liczby sześcianów jednostkowych, podaje objętość bryły na podstawie liczby sześcianów jednostkowych, oblicza objętość sześcianu o danej krawędzi, oblicza objętość prostopadłościanu o danych krawędziach, oblicza objętość graniastosłupa prostego, którego dane są pole podstawy i wysokość	Stosuje zależności pomiędzy jednostkami objętości w zadaniach, Stosuje wzór na obliczanie objętości graniastosłupa prostego, omawia różnicę między polem powierzchni a objętością, Definiuje zasadę zamiany jednostek objętości, Oblicza objętość graniastosłupa prostego gdy dane są elementy podstawy i wysokość, zamienia jednostki objętości	wyraża w różnych jednostkach tę samą objętość, rozwiązuje zadanie tekstowe związane z objętością graniastosłupa	rozwiązuje nietypowe zadanie tekstowe związane z objętością graniastosłupa prostego	

Ostrosłupy.	Definiuje pojęcie ostrosłupa, nazywa ostrosłupy w zależności od podstawy, wymienia cechy budowy ostrosłupa, Omawia pojęcie siatki ostrosłupa	Stosuje wzór na obliczanie pola powierzchni ostrosłupa, Wykorzystuje sposób obliczania pola powierzchni jako pola siatki, określa liczbę poszczególnych ścian, wierzchołków, krawędzi ostrosłupa, oblicza sumę długości krawędzi ostrosłupa	rysuje rzut równoległy ostrosłupa, rozwiązuje zadanie tekstowe związane z ostrosłupem, oblicza pole powierzchni całkowitej ostrosłupa na podstawie narysowanej siatki	oblicza pole powierzchni całkowitej ostrosłupa na podstawie opisu	rozwiązuje nietypowe zadanie tekstowe związane z ostrosłupem
-------------	--	---	---	---	--

Przy stosowaniu kryteriów wymagań **respektowane są** zapisy opinii i orzeczeń wydawanych przez poradnie psychologiczno-pedagogiczne.

Tryb i warunki uzyskania wyższej niż przewidywana rocznej oceny z zajęć edukacyjnych reguluje oddzielny dokument (zamieszczony na stronie internetowej szkoły).