

Liczby naturalne				
ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
<ul style="list-style-type: none"> Rozwiązuje proste zadania dotyczące obliczania wydatków Dodaje, odejmuje, mnoży, dzieli liczby naturalne w pamięci i sposobem pisemnym – proste przypadki Rozwiązuje proste zadanie tekstowe z zastosowaniem działań na liczbach naturalnych W zbiorze liczb wskazuje liczby podzielne przez 2, 5, 10, 100 Oblicza NWW i NWD pary liczb jednocyfrowych lub par liczb typu: (6, 18) Przedstawia liczbę dwucyfrową jako iloczyn liczby pierwszych wybranych przez siebie sposobem - proste przypadki Wykonuje proste obliczenia zegarowe na godzinach, minutach i sekundach Oblicza średnią arytmetyczną dwóch liczb naturalnych – proste przypadki 	<ul style="list-style-type: none"> Wykonuje cztery podstawowe działania w pamięci lub sposobem pisemnym w zbiorze liczb naturalnych Wykonuje dzielenie z resztą Stosuje kolejność wykonywania działań w dwu - lub trzydziałaniowych wyrażeniach arytmetycznych Rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem działań na liczbach naturalnych Rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem obliczeń związanych z upływem czasu Rozwiązuje równania o podstawowym stopniu trudności Wykonuje proste obliczenia kalendarzowe na dniach, tygodniach, miesiącach, latach Wskazuje w zbiorze liczb naturalnych liczby podzielne przez 4, 3, 9 Rozkłada liczbę dwucyfrową na czynniki pierwsze Oblicza NWW i NWD pary liczb co najwyżej dwucyfrowych Oblicza średnią arytmetyczną dwóch lub trzech liczb naturalnych 	<ul style="list-style-type: none"> Stosuje działania na liczbach naturalnych do rozwiązywania typowych zadań tekstowych Wykonuje dzielenie z resztą i sprawdza wynik działania Oblicza wartość wyrażenia arytmetycznego wielodzianalowego Stosuje obliczanie średniej arytmetycznej do rozwiązywania nieskomplikowanych zadań tekstowych Wyjaśnia pojęcia: dzielnik, wielokrotność, liczba pierwsza i złożona Podaje cechy podzielności liczb przez 2, 5, 10, 100, 4, 3, 9 Na podstawie rozkładu liczby na czynniki pierwsze podaje wszystkie dzielniki liczby złożonej Oblicza NWW i NWD par liczb typu: (600, 72) lub (910, 2016) Objasnia sposób obliczania niewiadomej w dodawaniu, odejmowaniu, mnożeniu, dzieleniu 	<ul style="list-style-type: none"> Rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności z zastosowaniem obliczeń zegarowych i kalendarzowych Oblicza wartość wyrażenia arytmetycznego z zastosowaniem nawiasów kwadratowych i wyjaśnia kolejność wykonywania działań Rozwiązuje zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności z zastosowaniem działań na liczbach naturalnych i równań Weryfikuje wynik zadania tekstowego, ocenia sensowność rozwiązania Wyjaśnia cechy podzielności liczb naturalnych i stosuje je w zadaniach tekstowych Wyjaśnia sposób obliczania NWW i NWD dowolnej pary liczb naturalnych Stosuje obliczanie średniej arytmetycznej liczb naturalnych w rozwiązywaniu zadań o podwyższonym stopniu trudności 	<ul style="list-style-type: none"> Uzasadnia wykonaność działań w zbiorze liczb naturalnych Rozwiązuje zadania problemowe z zastosowaniem działań na liczbach naturalnych

Wyrażenia algebraiczne i równania

ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
<ul style="list-style-type: none"> Nazywa i zapisuje proste wyrażenia algebraiczne Wykorzystuje wyrażenia algebraiczne do zapisu wzoru na obwód kwadratu, prostokąta i trójkąta Oblicza wartość liczbową prostych wyrażen algebraicznych Rozwiązuje przez podstawianie lub zgadywanie proste równania 	<ul style="list-style-type: none"> Nazywa i zapisuje nieskomplikowane wyrażenia algebraiczne Wykorzystuje wyrażenia algebraiczne do zapisu treści prostego zadania tekstowego Oblicza wartości liczbowe nieskomplikowanych wyrażen algebraicznych Wykorzystuje wyrażenia algebraiczne do zapisu wzoru na obwód trójkąta i czworokąta korzystając z oznaczeń na rysunkach i oblicza wartości liczbowe zapisanych wyrażen Rozwiązuje nieskomplikowane równania i sprawdza poprawność rozwiązania Rozwiązuje z pomocą równań proste zadania tekstowe 	<ul style="list-style-type: none"> Nazywa i zapisuje wyrażenia algebraiczne oraz oblicza ich wartość liczbową Zapisuje dzielenie z resztą liczby a przez liczbę b, gdy q jest ilorazem, a r resztą oraz uzasadnia poprawność wykonania tego dzielenia Korzystając z wyrażen algebraicznych, zapisuje równości typu $a = b \cdot q + r$ Ilustruje treści zadań tekstowych i wykorzystuje wyrażenia algebraiczne do zapisu treści tych zadań Oblicza wartości liczbowe wyrażen algebraicznych Oznacza literami długości boków trójkątów i czworokątów, zapisuje za pomocą wyrażen algebraicznych wzory na obwody tych figur oraz oblicza wartość liczbową zapisanych wyrażen dla podanych wartości zmiennych Rozwiązuje równania obliczając składnik, odjemną, odjemnik, czynnik, dzielną, dzielnik i sprawdza poprawność rozwiązania Rozwiązuje nieskomplikowane zadania tekstowe za pomocą równań 	<ul style="list-style-type: none"> Nazywa, zapisuje i oblicza wartości liczbowe dowolnych wyrażen algebraicznych Rozwiązuje równania i wyjaśnia sposób obliczenia niewiadomej oraz sprawdza poprawność rozwiązania Zapisuje treści praktycznych zadań tekstowych za pomocą wyrażen algebraicznych i oblicza ich wartość liczbową Stosuje wyrażenia algebraiczne w geometrii 	<ul style="list-style-type: none"> Uzasadnia sposób zapisu wyrażenia algebraicznego i obliczenia jego wartości liczbowej Rozwiązuje zadania problemowe z zastosowaniem równań i weryfikuje wynik zadania

Własności figur płaskich

ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
<ul style="list-style-type: none"> Rozróżnia i nazywa podstawowe figury płaskie Mierzy długość odcinka i podaje ją w odpowiednich jednostkach Rozpoznaje odcinki oraz proste prostopadłe i równoległe Wyróżnia wierzchołki, boki i kąty wielokątów Rozróżnia rodzaje kątów Mierzy kąty mniejsze od kąta półpełnego Oblicza obwód wielokąta, gdy długości boków są liczbami naturalnymi, wyrażonymi w takich samych jednostkach Wskazuje trójkąt na podstawie jego nazwy Wskazuje wysokości w trójkącie Podaje nazwy czworokątów Wskazuje wysokości trapezów Rysuje kwadrat, prostokąt w skali 1 : 1, 1 : 2, 2 : 1 Wskazuje osie symetrii w narysowanych figurach 	<ul style="list-style-type: none"> Rysuje proste i odcinki prostopadłe i równoległe Zamienia jednostki długości w prostych przypadkach Rozróżnia kąty wierzchołkowe i przyległe Mierzy i rysuje kąty ostre, proste, rozwarte, półpełne Mierzy kąty wewnętrzne trójkąta i czworokąta Podaje sumę miar kątów wewnętrznych trójkąta i czworokąta Rysuje wskazane trójkąty i czworokąty Rysuje wysokości w trójkątach i trapezach Rozróżnia trójkąty i czworokąty na podstawie ich własności – proste przypadki Rozwiązuje proste zadania z zastosowaniem własności figur płaskich Stosuje twierdzenie o sumie kątów w trójkącie Konstruuje trójkąt z trzech odcinków Zapisuje wyrażenie algebraiczne opisujące obwód wielokąta i oblicza jego wartość liczbową – proste przypadki Zapisuje słowne wzory na obwody trójkątów i czworokątów Podaje liczbę osi symetrii w trójkątach i czworokątach 	<ul style="list-style-type: none"> Zapisuje symbolicznie równoległość i prostopadłość odcinków i prostych Wyznacza odległość punktu od prostej i odległość dwóch prostych Oblicza miary kątów wierzchołkowych i przyległych Wyjaśnia nierówność trójkąta Podaje własności trójkątów i czworokątów Rysuje trójkąty i czworokąty o podanych własnościach Rozróżnia wielokąty foremne Rozwiązuje zadania tekstowe dotyczące obliczania miar kątów wewnętrznych wielokątów Rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem własności trójkątów i czworokątów Oblicza obwody wielokątów, gdy długości boków są wyrażone w różnych jednostkach Wyjaśnia, które z trójkątów i czworokątów są osiowosymetryczne Rysuje figury w dowolnej skali i oblicza rzeczywiste długości boków mając dane ich długości w skali 	<ul style="list-style-type: none"> Rysuje wielokąty foremne i opisuje ich własności Porównuje własności czworokątów Buduje trójkąt, gdy dane ma 2 odcinki i kąt między nimi zawarty lub odcinek i 2 kąty do niego przyległe z wykorzystaniem linijki i kątomierza Podaje nazwę wielokąta na podstawie liczby jego osi symetrii Rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności z zastosowaniem własności trójkątów i czworokątów 	<ul style="list-style-type: none"> Rozwiązuje zadania dotyczące szukania miar kątów w wielokątach w różnych sytuacjach Rozwiązuje zadania problemowe z wykorzystaniem własności wielokątów

Liczby całkowite				
ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
<ul style="list-style-type: none"> • Podaje proste przykłady wyśpiewania liczb ujemnych • Podaje przykłady liczb naturalnych, całkowitych dodatnich i ujemnych • Czyta liczby całkowite znaczone na osi liczbowej – proste przypadki • Podaje przykłady par liczb przeciwnych • Znajduje liczbę przeciwną do danej • Porównuje liczby całkowite – proste przypadki • Ilustruje liczby przeciwne na osi liczbowej – proste przypadki • Dodaje, odejmuje, mnoży i dzieli liczby całkowite – proste przypadki 	<ul style="list-style-type: none"> • Zaznacza liczby całkowite na osi liczbowej – proste przypadki • Podaje przykłady występowania liczb całkowitych w życiu codziennym • Podaje i zapisuje wartość bezwzględna danej liczby całkowitej • Stosuje kolejność działań do obliczania wartości wyrażeń z zastosowaniem działań na liczbach całkowitych – proste przypadki • Zapisuje iloczyn jednacych czynników w postaci drugiej i trzeciej potęgi liczby całkowitej – proste przypadki • Oblicza drugą i trzecią potęgę dowolnej liczby całkowitej – proste przypadki • Rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem działań na liczbach całkowitych 	<ul style="list-style-type: none"> • Wyznacza jednostkę na osi liczbowej, na której zaznaczone są co najmniej dwie liczby całkowite • Porównuje wartości bezwzględne liczb całkowitych • Rozwiązuje zadania tekstowe uwzględniające działania na liczbach całkowitych • Stosuje kolejność wykonywania działań w wyrażeniach arytmetycznych zawierających liczby całkowite • Wyjaśnia sposób dodawania, odejmowania, mnożenia i dzielenia liczb całkowitych • Rozwiązuje równania z zastosowaniem dodawania, odejmowania, mnożenia i dzielenia liczb całkowitych 	<ul style="list-style-type: none"> • Rozwiązuje zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności uwzględniające działania na liczbach całkowitych 	<ul style="list-style-type: none"> • Ocenia wykonalność działań w zbiorze liczb całkowitych • Rozwiązuje zadania problemowe, w których występują działania na liczbach całkowitych
Działania na ułamkach zwykłych i dziesiętnych				
ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
<ul style="list-style-type: none"> • Wskazuje w ułamku: licznik, mianownik, kreskę ułamkową • Zapisuje ułamek w postaci dzielenia i odwrotnie • Skraca i rozszerza ułamki – proste przypadki 	<ul style="list-style-type: none"> • Porównuje ułamki zwykłe o różnych mianownikach – proste przypadki • Zaznacza ułamki zwykłe i dziesiętne na osi liczbowej • Dodaje, odejmuje, mnoży, dzieli ułamki zwykłe 	<ul style="list-style-type: none"> • Porównuje ułamki zwykłe i dziesiętne, dobiera dogodną metodę ich porównywania • Odczytuje ułamki zwykłe i dziesiętne zaznaczone na osi liczbowej 	<ul style="list-style-type: none"> • Wyjaśnia, kiedy nie można zamienić ułamka zwykłego na ułamek dziesiętny skończony 	<ul style="list-style-type: none"> • Uzasadnia sposób rozwiązania zadania tekstowego o podwyższonym stopniu trudności • Rozwiązuje zadania problemowe z zastosowaniem

<ul style="list-style-type: none"> • Porównuje ułamki zwykłe o jednakowych licznikach lub mianownikach • Sprawadza ułamki do wspólnego mianownika – proste przypadki • Przedstawia ułamek zwykły w postaci ułamka dziesiętnego przez rozszerzenie ułamka lub za pomocą kalkulatora • Porównuje ułamki zwykłe o różnych mianownikach na podstawie rysunku – proste przypadki • Dodaje i odejmuje ułamki o różnych mianownikach – proste przypadki • Mnoży ułamki – proste przypadki • Znajduje liczbę odwrotną do danej – proste przypadki • Dzieli ułamki – proste przypadki • Zapisuje iloczyn dwóch jednakowych czynników w postaci potęgi – proste przypadki • Czyta i zapisuje ułamki dziesiętne • Podaje przybliżenie liczby dziesiętnej z dokładnością do całości • Zamienia ułamki dziesiętne na zwykłe – proste przypadki • Dodaje i odejmuje ułamki dziesiętne w pamięci lub sposobem pisemnym, sprawdza wyniki za pomocą kalkulatora 	<ul style="list-style-type: none"> • Dodaje, odejmuje, mnoży, dzieli ułamki dziesiętne – proste przypadki • Zamienia ułamki dziesiętne na zwykłe i odwrotnie – proste przypadki • Wykorzystuje kalkulator do znajdowania rozwinięć dziesiętnych • Porównuje ułamki zwykłe i dziesiętne • Oblicza wartości prostych wyrażeń, w których występują ułamki zwykłe i dziesiętne • Oblicza ułamek danej liczby – proste przypadki • Oblicza liczbę na podstawie jej ułamka korzystając z ilustracji • Oblicza drugą i trzecią część ułamka zwykłego i dziesiętnego – proste przypadki • Rozwiązuje proste równania, w których występują ułamki, np.: $2a = 3\frac{1}{2}$; $b : 3,5 = 6$, stosuje własności działań odwrotnych • Podaje przybliżenia liczb z dokładnością do 0,1; 0,01; 0,001 – proste przypadki • Podaje przykłady ułamków zwykłych o rozwinięciu dziesiętnym skończonym – proste przypadki • Sprawdza przy użyciu kalkulatora, które ułamki mają rozwinięcie dziesiętne nieskończone 	<ul style="list-style-type: none"> • Objaśnia sposoby zamiany ułamka dziesiętnego na zwykły i odwrotnie • Oblicza wartość wyrażenia arytmetycznego o podwyższonym stopniu trudności z zastosowaniem działań na ułamkach zwykłych i dziesiętnych • Rozwiązuje równania pierwszego stopnia z jedną niewiadomą, w której występują ułamki • Oblicza ułamek z danej liczby i znajduje liczbę na podstawie danego jej ułamka • Wyznacza liczbę, która powstaje po powiększeniu lub pomniejszeniu o pewną część innej liczby • Ocenia, który ułamek zwykły ma rozwinięcie dziesiętne skończone – nieskończone • Zaskarża liczbę z dokładnością do części dziesiętnych, setnych i tysięcznych • Szacuje wyniki działań • Oblicza prędkość, drogę, czas w zadaniach tekstowych o podwyższonym stopniu trudności • Rozwiązuje zadania otwarte i zamknięte z zastosowaniem działań na ułamkach zwykłych i dziesiętnych 	<ul style="list-style-type: none"> • Sprawadza ułamki do najmniejszego wspólnego mianownika i wykonuje ich dodawanie i odejmowanie • Uzasadnia sposób zaokrąglania liczb • Rozwiązuje zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności z zastosowaniem działań na ułamkach zwykłych i dziesiętnych, w tym na obliczanie ułamka z danej liczby i liczby na podstawie jej ułamka • Rozwiązuje zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności z zastosowaniem obliczania liczby, która powstaje po powiększeniu lub pomniejszeniu o pewną część innej liczby • Oblicza dokładną wartość wyrażenia arytmetycznego – ocenia, czy należy wykonać działania na ułamkach zwykłych czy dziesiętnych 	<ul style="list-style-type: none"> • działań na ułamkach zwykłych i dziesiętnych • Weryfikuje wynik zadania tekstowego, ocenia sensowność rozwiązania
---	---	--	---	---

<ul style="list-style-type: none"> • Mnoży i dzieli liczby dziesiętne – proste przypadki • Wymienia jednostki drogi, prędkości, czasu • Rozwiązuje proste zadania tekstowe dotyczące obliczania prędkości, drogi, czasu • Rozwiązuje zadania tekstowe KO z zastosowaniem działań na ułamkach zwykłych i dziesiętnych 	<ul style="list-style-type: none"> • Rozwiązuje proste zadania, w których występuje porównywanie różnicowe, ilorazowe oraz obliczanie ułamka danej liczby 			
Pola wielokątów				
<p>ocena dopuszczająca</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wyróżnia jednostki pola wśród innych jednostek • Oblicza pole figury za pomocą kwadratów jednostkowych • Rozwiązuje proste zadania dotyczące obliczania pola, obwodu równoległoboku i trójkąta w sytuacjach typowych, gdy dane są liczbami naturalnymi i są wyrażone w jednakowych jednostkach 	<p>ocena dostateczna</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stosuje wzory na pole i obwód dowolnego wielokąta – proste przypadki • Zamienia jednostki pola – proste przypadki • Oblicza pola poznanych czworokątów i trójkątów, gdy dane są liczbami naturalnymi i są wyrażone w jednakowych jednostkach • Zapisuje wzory na pole i obwód figury i oblicza ich wartość liczbową – proste przypadki • Opisuje słowami wzory na pole i obwód trójkąta i czworokąta – proste przypadki • Rozwiązuje nieskomplikowane zadania tekstowe na obliczanie pól czworokątów i trójkątów 	<p>ocena dobra</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zamienia mniejsze jednostki pola na większe i odwrotnie • Oblicza pole i obwód figury, gdy dane są wyrażone w różnych jednostkach • Oblicza pole i obwód figury, gdy podane są zależności np. między długościami boków • Zapisuje wzory na pole i obwód dowolnego trójkąta i czworokąta i opisuje słowami te wzory • Rozwiązuje praktyczne zadania tekstowe na obliczanie pól wielokątów 	<p>ocena bardzo dobra</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rozwiązuje złożone zadania dotyczące obliczania pól wielokątów • Oblicza długość boku lub wysokość wielokąta przy danym jego polu 	<p>ocena celująca</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rozwiązuje zadania problemowe dotyczące obliczania pól i obwodów wielokątów

Procenty

ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
<ul style="list-style-type: none"> • Stosuje symbol procentu. • Zapisuje ułamki o mianowniku 100 za pomocą procentów • Zamienia ułamki typu: $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, 0,2 na procenty. • Zamienia 50%, 25%, 10% na ułamki • Wskazuje, jaki procent figur zamalowano – najprostsze przypadki • Odczytuje dane z diagramów – proste przypadki • Rozwiązuje zadania z zastosowaniem obliczeń procentowych – proste przypadki 	<ul style="list-style-type: none"> • Zamienia procenty na ułamki zwykłe i dziesiętne – proste przypadki • Zamienia ułamki zwykłe i dziesiętne na procenty – proste przypadki • Zamienia 50%, 25%, 10%, 75% figury • Oblicza procent danej liczby – proste przypadki • Oblicza procent danej liczby w sytuacjach praktycznych – proste przypadki • Oblicza liczbę na podstawie jej procentu korzystając z ilustracji • Odczytuje dane z diagramów prostokątnych, słupkowych, kołowych, w tym także z diagramów procentowych – podstawowy stopień trudności • Rozwiązuje proste zadania z zastosowaniem danych odczytanych z diagramów • Rysuje proste diagramy ilustrujące dane z tekstu lub tabeli 	<ul style="list-style-type: none"> • Zasnacza wskazany procent figury • Objaśnia sposób zamiany procentu na ułamek i odwrotnie • Objaśnia sposób obliczenia procentu danej liczby • Rozwiązuje zadania praktyczne dotyczące obliczania procentu danej liczby i liczby na podstawie jej procentu • Oblicza, o ile punktów procentowych nastąpił wzrost lub spadek, porównując wielkości wyrażone w procentach • Gromadzi i porządkuje dane • Odczytuje i interpretuje dane przedstawione w tekstach i, tabelach i na diagramach • Rysuje wskazane diagramy ilustrujące dane zawarte w tekście lub tabeli • Rysuje diagramy podwójne – proste przypadki • Rozwiązuje zadania tekstowe, korzystając z danych na diagramach 	<ul style="list-style-type: none"> • Uzasadnia sposób rysowania wskazanego diagramu • Rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności z zastosowaniem obliczeń procentowych • Rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem obliczania liczby, która powstaje po powiększeniu lub pomniejszeniu o procent innej liczby • Układa pytania i zadania do różnych diagramów • Oblicza liczbę na podstawie jej procentu i stosuje to obliczenie w nieskomplikowanych sytuacjach praktycznych 	<ul style="list-style-type: none"> • Rozwiązuje zadania problemowe z zastosowaniem obliczeń procentowych • Układa pytania do ankiety, interpretuje wyniki ankiety i ilustruje je na diagramie

Figury przestrzenne				
ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
<ul style="list-style-type: none"> Wskazuje graniastostupy, ostrostupy i bryły obrotowe wśród innych brył Wskazuje na modelu graniastostupa, ostrostupa, wierzchołki, krawędzie, ściany Tworzy siatki graniastostupów i ostrostupów przez rozcinanie modelu Wyróżnia prostopadłością wśród graniastostupów Wyróżnia jednostki pola i objętości wśród innych jednostek Nazywa bryły obrotowe na podstawie ich modeli Oblicza pole powierzchni i objętość prostopadłością, mając jego siatkę oraz dane wyrażone liczbami naturalnymi w jednokowych jednostkach – proste przypadki 	<ul style="list-style-type: none"> Rysuje siatki graniastostupów i ostrostupów i wskazuje na nich podstawy, ściany, krawędzie – proste przypadki Rozróżnia i nazywa graniastostupy, ostrostupy i bryły obrotowe Na podstawie modeli opisuje bryły obrotowe i wymienia podstawowe ich własności Zamienia jednostki pola i objętości – proste przypadki Oblicza pole powierzchni i objętość prostopadłością, gdy dane wyrażone są liczbami naturalnymi i ułamkami dziesiętnymi w jednokowych jednostkach – proste przypadki Zapisuje wzór na pole powierzchni i objętość prostopadłością – proste przypadki Rozwiązuje proste zadania dotyczące własności graniastostupa lub ostrostupa, z wykorzystaniem odpowiedniego modelu Rozpoznaje w otoczeniu przedmioty, które mają kształt graniastostupów, ostrostupów lub brył obrotowych 	<ul style="list-style-type: none"> Klasyfikuje figury przestrzenne na graniastostupy, ostrostupy i bryły obrotowe i nazywa je Wybiera spośród brył prostopadłością i sześcią i uzasadnia swój wybór Podaje nazwę graniastostupa lub ostrostupa w zależności od liczby jego wierzchołków, krawędzi, ścian Rozpoznaje graniastostupy, ostrostupy i bryły obrotowe na podstawie ich własności Rysuje różne siatki graniastostupów i ostrostupów Na podstawie siatki rozpoznaje bryły, które można z nich utworzyć Przedstawia na rysunkach pomocniczych graniastostupy i ostrostupy Rysuje siatki graniastostupów i ostrostupów w skali. Zamienia jednostki pola i objętości Zapisuje wzór na pole powierzchni prostopadłością i oblicza jego wartość liczbową Rozwiązuje zadania z zastosowaniem własności graniastostupów i ostrostupów Wyznacza w prostych przypadkach długości szukanych krawędzi, gdy ma dane inne krawędzie i pole 	<ul style="list-style-type: none"> Oblicza pola powierzchni graniastostupów prostych. Zapisuje wzory na pole powierzchni graniastostupów prostych i objętość prostopadłością Rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności na obliczanie pól powierzchni graniastostupów prostych i objętość prostopadłością W zadaniach tekstowych o podwyższonym stopniu trudności oblicza długość krawędzi podstawy lub wysokość, gdy ma daną inną krawędź oraz pole powierzchni lub objętość prostopadłością Projektuje siatki graniastostupów i ostrostupów o podanych własnościach 	<ul style="list-style-type: none"> Wyjaśnia sposób tworzenia wzoru na pole powierzchni graniastostupa i objętość prostopadłością Rozwiązuje zadania problemowe dotyczące własności figur przestrzennych Oblicza pole powierzchni lub objętość dowolnego graniastostupa prostego Wyjaśnia sposób tworzenia brył obrotowych

		powierzchni lub objętość prostopadłościannu			
Liczby wymierne					
ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca	
<ul style="list-style-type: none"> Odczytuje liczby wymierne zaznaczone na osi liczbowej – proste przypadki Zamienia dodatnie i ujemne ułamki zwykłe na ułamki dziesiętne i odwrotnie – proste przypadki Porównuje liczby wymierne – proste przypadki W prostych przypadkach podaje liczbę odwrotną i przeciwną do danej liczby Wykonuje w prostych przypadkach dodawanie, odejmowanie, mnożenie i dzielenie liczb wymiernych 	<ul style="list-style-type: none"> Zaznacza liczby wymierne na osi liczbowej – proste przypadki Porównuje liczby wymierne Wykonuje dodawanie, odejmowanie, mnożenie i dzielenie liczb wymiernych Rozwiązuje nieskomplikowane równania z zastosowaniem liczb wymiernych 	<ul style="list-style-type: none"> Zaznacza liczby wymierne na osi liczbowej dobieierając odpowiednią jednostkę Porządkuje liczby wymierne rosnąco lub malejąco Oblicza wartości liczbowe wyrażeń arytmetycznych z zastosowaniem działań na liczbach wymiernych i stosując kolejność wykonywania działań Rozwiązuje równania z zastosowaniem działań na liczbach wymiernych i sprawdza poprawność rozwiązań Rozwiązuje zadania tekstowe otwarte i zamknięte z zastosowaniem działań na liczbach wymiernych 	<ul style="list-style-type: none"> Oblicza wartość liczbową wyrażeń arytmetycznych, także z użyciem nawiasów kwadratowych oraz z zastosowaniem działań na liczbach wymiernych; uzasadnia kolejność wykonywania działań Objasnia sposób wyszukiwania niewiadomej w równaniu, w którym występują liczby wymierne Rozwiązuje zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności z zastosowaniem działań na liczbach wymiernych 	<ul style="list-style-type: none"> Uzasadnia wykonalność działań w zbiorze liczb wymiernych Rozwiązuje zadania problemowe z zastosowaniem działań na liczbach wymiernych 	

Ocenę niedostateczną otrzymuje uczeń, który nie opanował wiadomości i umiejętności określonych w powyższych wymaganiach na ocenę dopuszczającą, a są one konieczne do dalszego kształcenia. Nawet za pomocą nauczyciela nie rozwiązuje zadań o elementarnym stopniu trudności.

8 listopada 2022 r. mk

Przewodnicząca
 Komisji
 Pani Anna
 [Signature]

