

**WYMAGANIA EDUKACYJNE
NA POSZCZEGÓLNE OCENY
Z MATEMATYKI
KLASA VI**

Ocenę niedostateczną

otrzymuje uczeń, który nie spełnia wymagań na ocenę dopuszczającą. Wykazuje rażący brak wiadomości i umiejętności, które uniemożliwiają mu świadome i aktywne uczestnictwo w lekcjach matematyki.

Dział programowy	Jednostka tematyczna	Ocena dopuszczająca	Ocena dostateczna	Ocena dobra	Ocena bardzo dobra	Ocena celująca
LICZBY NATURALNE I UŁAMKI	Rachunki pamięciowe na liczbach naturalnych i ułamkach dziesiętnych	Uczeń: <ul style="list-style-type: none">• zna nazwy działań,• zna algorytm mnożenia i dzielenia ułamków dziesiętnych przez 10, 100, 1000,..• zna kolejność wykonywania działań,• zna pojęcie potęgi,• rozumie potrzebę stosowania działań pamięciowych,• rozumie związek potęgi z iloczynem,• zaznacza i odczyta na osi liczbowej liczbę naturalną,• pamięciowo dodaje i odejmuje: ułamki dziesiętne o jednakowej liczbie cyfr po przecinku, dwucyfrowe liczby naturalne,• mnoży i dzieli w pamięci ułamki dziesiętne w ramach	Uczeń: <ul style="list-style-type: none">• zaznacza i odczytuje na osi liczbowej ułamek dziesiętny,• pamięciowo dodaje i odejmuje ułamki dziesiętne o różnej liczbie cyfr po przecinku, wielocyfrowe liczby naturalne,• mnoży i dzieli w pamięci ułamki dziesiętne wykraczające poza tabliczkę mnożenia (proste przykłady), dwucyfrowe i wielocyfrowe liczby naturalne (proste przykłady)• oblicza kwadrat i sześcian ułamka dziesiętnego,• tworzy wyrażenia arytmetyczne na podstawie treści zadań i oblicza	Uczeń: <ul style="list-style-type: none">• mnoży i dzieli w pamięci ułamki dziesiętne wykraczające poza tabliczkę mnożenia (trudniejsze przykłady), dwucyfrowe i wielocyfrowe liczby naturalne (trudniejsze przykłady),• 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	Uczeń: <ul style="list-style-type: none">• tworzy wyrażenia arytmetyczne na podstawie treści zadań i oblicza wartości tych wyrażen (trudne przykłady),• oblicza wartość wyrażenia arytmetycznego zawierającego działania na liczbach naturalnych i ułamkach dziesiętnych (trudne przykłady),• rozwiązuje zadanie tekstowe z zastosowaniem działań na liczbach naturalnych i ułamkach dziesiętnych (trudne przykłady),	Uczeń: <ul style="list-style-type: none">• tworzy wyrażenia arytmetyczne na podstawie treści zadań i oblicza wartości tych wyrażen (bardzo trudne przykłady),• oblicza wartość wyrażenia arytmetycznego zawierającego działania na liczbach naturalnych i ułamkach dziesiętnych (bardzo trudne przykłady),• rozwiązuje zadanie tekstowe z zastosowaniem działań na liczbach naturalnych i ułamkach dziesiętnych (bardzo trudne przykłady),

		tabliczki mnożenia, obliczyć kwadrat i sześcian liczby naturalnej,	wartości tych wyrażeń,	(trudniejsze przykłady), • rozwiązuje zadanie tekstowe z zastosowaniem działań na liczbach naturalnych i ułamkach dziesiętnych,		
LICZBY NATURALNE I UŁAMKI	Działania pisemne na ułamkach dziesiętnych .	Uczeń: • zna algorytmy czterech działań pisemnych, • rozumie potrzebę stosowania działań pisemnych, • pisemnie wykonuje każde z czterech działań na ułamkach dziesiętnych (łatwe przykłady), • oblicza kwadrat i sześcian ułamka dziesiętnego (łatwe przykłady),	Uczeń: • pisemnie wykonuje każde z czterech działań na ułamkach dziesiętnych (trudniejsze przykłady) • oblicza kwadrat i sześcian ułamka dziesiętnego (trudniejsze przykłady),	Uczeń: • rozwiązuje zadanie tekstowe z zastosowaniem działań na liczbach naturalnych i ułamkach dziesiętnych,	Uczeń: • rozwiązuje zadanie tekstowe z zastosowaniem działań na liczbach naturalnych i ułamkach dziesiętnych (trudne przykłady),	Uczeń: • rozwiązuje nietypowe zadanie tekstowe z zastosowaniem działań na liczbach naturalnych i ułamkach dziesiętnych,
LICZBY NATURALNE I UŁAMKI	Potęgowanie liczb.	Uczeń: • zna pojęcie potęgi, • rozumie związek potęgi z iloczynem, • zapisuje iloczyny w postaci potęgi,	Uczeń: • oblicza wartość prostego wyrażenia arytmetycznego zawierającego potęgi, • rozwiązuje proste zadanie tekstowe związane z potęgami,	Uczeń: • oblicza wartość wyrażenia arytmetycznego zawierającego potęgi, • rozwiązuje zadanie tekstowe związane z potęgami, • zapisuje liczbę w postaci potęgi liczby 10,	Uczeń: • określa ostatnią cyfrę potęgi, • rozwiązuje zadanie tekstowe związane z potęgami,	Uczeń: • rozwiązuje nietypowe zadanie tekstowe związane z potęgami,

LICZBY NATURALNE I UŁAMKI	Działania na ułamkach zwykłych.	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zna i rozumie zasadę skracania i rozszerzania ułamków zwykłych, • zna pojęcie ułamka nieskracalnego, • zna i rozumie pojęcie ułamka jako: <ul style="list-style-type: none"> – ilorazu dwóch liczb naturalnych, – części całości, • zna algorytm zamiany liczby mieszanej na ułamek niewłaściwy i odwrotnie, • zna algorytmy 4 działań na ułamkach zwykłych, • wyciąga całości z ułamków niewłaściwych oraz zamienia liczby mieszane na ułamki niewłaściwe, • dodaje, odejmuje, mnoży i dzieli ułamki zwykłe (proste przypadki), • oblicza ułamek z liczby naturalnej, • zaznacza i odczytuje ułamek na osi liczbowej (proste przypadki), 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zaznacza i odczytuje ułamek na osi liczbowej, • dodaje, odejmuje, mnoży i dzieli ułamki zwykłe, • podnosi do kwadratu i sześciannu ułamki właściwe, • oblicza ułamek z ułamka lub liczby mieszanej, • rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem działań na ułamkach zwykłych, 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • podnosi do kwadratu i sześciannu liczby mieszane, • oblicza ułamek z ułamka lub liczby mieszanej (trudniejsze przypadki), • oblicza wartość wyrażenia arytmetycznego zawierającego 4 działania oraz potęgowanie ułamków zwykłych, • rozwiązuje trudniejsze zadanie tekstowe z zastosowaniem działań na ułamkach zwykłych, 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • oblicza wartość ułamka piętrowego, • rozwiązuje trudne zadanie tekstowe z zastosowaniem działań na ułamkach zwykłych, 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje nietypowe zadanie tekstowe z zastosowaniem działań na ułamkach zwykłych,
LICZBY NATURALNE I UŁAMKI	Ułamki zwykłe i dziesiętne.	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zna i rozumie zasadę zamiany ułamka 	<p>Uczeń:</p>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • porównuje ułamek zwykły z ułamkiem 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • oblicza wartość wyrażenia 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje nietypowe zadanie tekstowe

		<p>zwykłego na ułamek dziesiętny metodą rozszerzania lub skracania ułamka,</p> <ul style="list-style-type: none"> • zna zasadę zamiany ułamka dziesiętnego na ułamek zwykły, • zamienia w prostych przypadkach ułamek zwykły na ułamek dziesiętny i odwrotnie, • zaznacza i odczytuje ułamki zwykłe i dziesiętne na osi liczbowej (proste przypadki), 	<ul style="list-style-type: none"> • zamienia ułamek zwykły na ułamek dziesiętny i odwrotnie, • porównuje ułamek zwykły z ułamkiem dziesiętnym, • porządkuje ułamki, • zaznacza i odczytuje ułamki zwykłe i dziesiętne na osi liczbowej, • oblicza wartość wyrażenia arytmetycznego zawierającego 4 działania na liczbach wymiernych dodatnich, 	<p>dziesiętnym (trudniejsze przypadki),</p> <ul style="list-style-type: none"> • porządkuje ułamki (trudniejsze przypadki), • zaznacza i odczytuje ułamki zwykłe i dziesiętne na osi liczbowej (trudniejsze przypadki), • oblicza wartość wyrażenia arytmetycznego zawierającego 4 działania na liczbach wymiernych dodatnich (trudniejsze przypadki), • rozwiązuje zadanie tekstowe związane z działaniami na ułamkach zwykłych i dziesiętnych, 	<p>arytmetycznego zawierającego działania na liczbach wymiernych dodatnich,</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje trudne zadanie tekstowe związane z działaniami na ułamkach zwykłych i dziesiętnych, 	<p>związane z działaniami na ułamkach zwykłych i dziesiętnych,</p> <ul style="list-style-type: none"> • oblicza wartość skomplikowanego wyrażenia arytmetycznego zawierającego działania na liczbach wymiernych dodatnich,
LICZBY NATURALNE I UŁAMKI	Rozwinięcia dziesiętne ułamków zwykłych.		<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zna i rozumie zasadę zamiany ułamka zwykłego na ułamek dziesiętny metodą dzielenia licznika przez mianownik, • zna pojęcie rozwinięcia dziesiętnego skończonego i rozwinięcia dziesiętnego nieskończonego okresowego, 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • podaje rozwinięcie dziesiętne ułamka zwykłego, • zapisuje w skróconej postaci rozwinięcie dziesiętne ułamka zwykłego, • określa kolejną cyfrę rozwinięcia dziesiętnego na podstawie jego skróconego zapisu, • porównuje rozwinięcia dziesiętne 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zna warunek konieczny zamiany ułamka zwykłego na ułamek dziesiętny skończony, • porównuje rozwinięcia dziesiętne liczb zapisanych w skróconej postaci (trudniejsze przypadki), • porównuje liczby wymierne dodatnie (trudniejsze przypadki), 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • określa rodzaj rozwinięcia dziesiętnego ułamka (trudne przykłady), • rozwiązuje nietypowe zadanie tekstowe związane z rozwinięciami dziesiętnymi ułamków zwykłych,

			<ul style="list-style-type: none"> • podaje rozwinięcie dziesiętne ułamka zwykłego (proste przykłady), • zapisuje w skróconej postaci rozwinięcie dziesiętne ułamka zwykłego (proste przykłady), • określa kolejną cyfrę rozwinięcia dziesiętnego na podstawie jego skróconego zapisu (proste przykłady), 	<p>liczb zapisanych w skróconej postaci,</p> <ul style="list-style-type: none"> • porównuje liczby wymierne dodatnie, • porządkuje liczby wymierne dodatnie, 	<ul style="list-style-type: none"> • porządkuje liczby wymierne dodatnie (trudniejsze przypadki), • określa rodzaj rozwinięcia dziesiętnego ułamka, • rozwiązuje zadanie tekstowe związane z rozwinięciami dziesiętnymi ułamków zwykłych, 		
FIGURY NA PŁASZCZY- ŹNIE.	Proste i odcinki.	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zna pojęcia: prosta, półprosta, odcinek, • zna wzajemne położenie prostych i odcinków, • rozumie różnicę między prostą i odcinkiem, prostą i półprostą, • rozumie konieczność stosowania odpowiednich przyrządów do rysowania figur geometrycznych, • rysuje za pomocą ekierki i linijki proste i odcinki prostopadłe oraz proste i odcinki równoległe, 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zna definicje odcinków prostopadłych i odcinków równoległych, • rysuje za pomocą ekierki i linijki proste równoległe o danej odległości od siebie, • rozwiązuje proste zadania tekstowe związane z wzajemnym położeniem odcinków, prostych i półprostych, 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje zadania tekstowe związane z wzajemnym położeniem odcinków, prostych i półprostych, 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje zadania konstrukcyjne związane z kreśleniem prostych prostopadłych i prostych równoległych, 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje nietypowe zadania konstrukcyjne związane z kreśleniem prostych prostopadłych i prostych równoległych, • zna konstrukcję prostej prostopadłej do danej, przechodzącej przez dany punkt, • konstruuje prostą prostopadłą do danej, przechodzącą przez dany punkt, • konstruuje prostą równoległą do danej, przechodzącą przez dany punkt, 	

<p>FIGURY NA PŁASZCZYŹNIE.</p>	<p>Okręgi i koła.</p>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zna pojęcia: koło i okrąg, • zna elementy koła i okręgu, • zna zależność między długością promienia i średnicy, • rozumie konieczność stosowania odpowiednich przyrządów do rysowania figur geometrycznych, • wskazuje poszczególne elementy w okręgu i w kole, • kreśli koło i okrąg o danym promieniu lub o danej średnicy, 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozumie różnicę między kołem i okręgiem, • rozwiązuje proste zadania tekstowe związane z kołem, okręgiem i innymi figurami, 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zna wzajemne położenie: <ul style="list-style-type: none"> – prostej i okręgu, – okręgów, • rozwiązuje zadania tekstowe związane z kołem, okręgiem i innymi figurami, 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje trudne zadania tekstowe związane z kołem, okręgiem i innymi figurami, 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zna konstrukcyjny sposób wyznaczania środka odcinka, • zna pojęcie symetralnej odcinka, • rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe związane z kołem, okręgiem i innymi figurami, • wyznacza środek narysowanego okręgu,
<p>FIGURY NA PŁASZCZYŹNIE.</p>	<p>Trójkąty.</p>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zna rodzaje trójkątów, • zna nazwy boków w trójkącie równoramiennym, • zna nazwy boków w trójkącie prostokątnym, • rozumie pochodzenie nazw poszczególnych rodzajów trójkątów, • rysuje poszczególne rodzaje trójkątów, • oblicza obwód trójkąta, 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zna zależność między bokami w trójkącie równoramiennym, • zna zasady konstrukcji trójkąta o danych trzech bokach, • zna warunek zbudowania trójkąta – nierówność trójkąta, • rysuje trójkąt w skali, • oblicza długość boku trójkąta równobocznego, znając jego obwód, • oblicza długość boku trójkąta, znając obwód 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • oblicza długość boku trójkąta, znając obwód i informacje o pozostałych bokach (trudniejsze przypadki), • sprawdza, czy z odcinków o danych długościach można zbudować trójkąt (trudniejsze przypadki), • rozwiązuje zadanie konstrukcyjne związane z konstrukcją trójkąta o danych bokach, 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje trudne zadanie tekstowe związane z obwodem trójkąta, • wykorzystuje przenoszenie odcinków w zadaniach konstrukcyjnych, • rozwiązuje trudne zadanie konstrukcyjne związane z konstrukcją trójkąta o danych bokach, 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje nietypowe zadanie tekstowe związane z obwodem trójkąta, • wykorzystuje przenoszenie odcinków w zadaniach konstrukcyjnych (trudne zadania), • rozwiązuje nietypowe zadanie konstrukcyjne związane z konstrukcją trójkąta o danych bokach,

			<p>i informacje o pozostałych bokach,</p> <ul style="list-style-type: none"> • konstruuje trójkąt o danych trzech bokach, • sprawdza, czy z odcinków o danych długościach można zbudować trójkąt, 			
FIGURY NA PŁASZCZY- ŹNIE.	Czworokąty i inne wielokąty.	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zna nazwy czworokątów, • wymienia własności czworokątów, • zna definicję przekątnej oraz obwodu wielokąta, • zna zależność między liczbą boków, wierzchołków i kątów w wielokącie, • rysuje czworokąt, mając informacje o bokach (proste przypadki), • wskazuje na rysunku wielokąt o określonych cechach, • oblicza obwód czworokąta, 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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, 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje trudniejsze zadanie tekstowe związane z obwodem czworokąta, • konstruuje kopię czworokąta, • rozwiązuje zadanie tekstowe związane z obwodem wielokąta, • konstruuje równoległobok, znając dwa boki i przekątną, 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje trudne zadanie tekstowe związane z obwodem wielokąta, • konstruuje trapez równoramienny, znając jego podstawy i ramię, 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zna definicję sześciokąta foremnego oraz sposób jego kreślenia, • rozwiązuje nietypowe zadanie tekstowe związane z obwodem wielokąta,
FIGURY NA PŁASZCZY- ŹNIE.	Kąty.	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zna pojęcie kąta, pojęcie wierzchołka i ramion kąta, • zna podział kątów ze względu na miarę: prosty, ostry, rozwarty, • zna podział kątów 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozumie związki miarowe poszczególnych rodzajów kątów, • zna podział kątów ze względu na miarę: pełny, półpełny, 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zna podział kątów ze względu na miarę: wypukły, wklęsły, • zna podział kątów ze względu na położenie: 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje zadanie związane z zegarem, • określa miarę kąta przyległego, wierzchołkowego, odpowiadającego, naprzemianległego na 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje nietypowe zadanie związane z zegarem, • określa miarę kąta przyległego, wierzchołkowego, odpowiadającego,

		<p>ze względu na położenie: przyległe, wierzchołkowe,</p> <ul style="list-style-type: none"> • zna zapis symboliczny kąta i jego miary, • rozumie podstawowe związki miarowe poszczególnych rodzajów kątów, • mierzy kąt, • rysuje kąt o określonej mierze, • rozróżnia i nazywa poszczególne rodzaje kątów (kąt ostry, prosty, rozwarty), 	<ul style="list-style-type: none"> • oblicza brakujące miary kątów przyległych, wierzchołkowych, 	<p>odpowiadające, naprzemianległe,</p> <ul style="list-style-type: none"> • oblicza brakujące miary kątów odpowiadających, naprzemianległych, 	<p>podstawie rysunku lub treści zadania,</p>	<p>naprzemianległego na podstawie rysunku lub treści zadania (nietypowe zadania),</p>
<p>FIGURY NA PŁASZCZYŹNIE.</p>	<p>Kąty w trójkątach i czworokątach.</p>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zna sumę miar kątów wewnętrznych trójkąta oraz czworokąta, • oblicza brakujące miary kątów trójkąta (proste przypadki), 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zna miary kątów w trójkącie równobocznym, • zna zależność między kątami w trójkącie równoramiennym, • zna zależność między kątami w trapezie, równoległoboku, • oblicza brakujące miary kątów trójkąta, • oblicza brakujące miary kątów czworokątów (proste przypadki), 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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, 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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, 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • oblicza brakujące miary kątów trójkąta z wykorzystaniem miar kątów przyległych, wierzchołkowych, naprzemianległych, odpowiadających oraz sumy miar kątów wewnętrznych trójkąta (nietypowe zadania), • oblicza brakujące miary kątów czworokąta na rysunku z wykorzystaniem miar kątów przyległych, wierzchołkowych, naprzemianległych, odpowiadających oraz

					<ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje zadanie tekstowe związane z miarami kątów w trójkątach i czworokątach, 	własności czworokątów (nietypowe zadania), <ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje nietypowe zadanie tekstowe związane z miarami kątów w trójkątach i czworokątach,
LICZBY NA CO DZIEŃ	Kalendarz i czas.	Uczeń: <ul style="list-style-type: none"> • zna jednostki czasu, • oblicza upływ czasu między wydarzeniami (proste przykłady), • porządkuje wydarzenia kolejności chronologicznej, • zamienia jednostki czasu (proste przykłady), 	Uczeń: <ul style="list-style-type: none"> • zna zasady dotyczące lat przestępnych, • rozumie konieczność wprowadzenia lat przestępnych, • podaje przykładowe lata przestępne, • oblicza upływ czasu między wydarzeniami, • zamienia jednostki czasu, • wyraża w różnych jednostkach ten sam upływ czasu (proste przykłady), • rozwiązuje zadanie tekstowe związane z kalendarzem i czasem, 	Uczeń: <ul style="list-style-type: none"> • zamienia jednostki czasu (trudniejsze przykłady), • wyraża w różnych jednostkach ten sam upływ czasu, • rozwiązuje zadanie tekstowe związane z kalendarzem i czasem (trudniejsze przykłady), 	Uczeń: <ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje trudne zadanie tekstowe związane z kalendarzem i czasem, 	Uczeń: <ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje nietypowe zadanie tekstowe związane z kalendarzem i czasem,
LICZBY NA CO DZIEŃ	Jednostki długości i jednostki masy.	Uczeń: <ul style="list-style-type: none"> • zna jednostki długości, • zna jednostki masy, • rozumie potrzebę stosowania różnorodnych jednostek długości i masy, 	Uczeń: <ul style="list-style-type: none"> • wykonuje obliczenia dotyczące długości, • wykonuje obliczenia dotyczące masy, • zamienia jednostki długości i masy, 	Uczeń: <ul style="list-style-type: none"> • wyraża w różnych jednostkach te same masy (trudniejsze przypadki), • wyraża w różnych jednostkach te same 	Uczeń: <ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje trudne zadanie tekstowe związane z jednostkami długości i masy, 	Uczeń: <ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje nietypowe zadanie tekstowe związane z jednostkami długości i masy,

		<ul style="list-style-type: none"> • wykonuje obliczenia dotyczące długości (proste przypadki), • wykonuje obliczenia dotyczące masy (proste przypadki), • zamienia jednostki długości i masy (proste przypadki), 	<ul style="list-style-type: none"> • 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, 	<ul style="list-style-type: none"> długości (trudniejsze przypadki), • porządkuje wielkości podane w różnych jednostkach (trudniejsze przypadki), • rozwiązuje zadanie tekstowe związane z jednostkami długości i masy (trudniejsze przypadki), 		
LICZBY NA CO DZIEŃ	Skala na planach i mapach.	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zna pojęcie skali i planu, • rozumie potrzebę stosowania odpowiedniej skali na mapach i planach, • oblicza skalę (proste przypadki), • oblicza długości odcinków w skali lub w rzeczywistości (proste przypadki), 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • oblicza skalę, • oblicza długości odcinków w skali lub w rzeczywistości, • rozwiązuje zadanie tekstowe związane ze skalą, 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje trudniejsze zadanie tekstowe związane ze skalą, 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje trudne zadanie tekstowe związane ze skalą, 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje nietypowe zadanie tekstowe związane ze skalą,
LICZBY NA CO DZIEŃ	Zaokrąglanie liczb.		<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zna zasady zaokrąglania liczb, • zna symbol przybliżenia, • rozumie potrzebę zaokrąglania liczb, • zaokrągla liczbę do danego rzędu, 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zaokrągla liczbę zaznaczoną na osi liczbowej, • wskazuje liczby o podanym zaokrągleniu, • zaokrągla liczbę po zamianie jednostek, 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • określa, ile jest liczb o podanym zaokrągleniu spełniających dane warunki, • rozwiązuje zadanie tekstowe związane z przybliżeniami, 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zna pojęcie przybliżenia z niedomiarem oraz przybliżenia z nadmiarem, • określa, ile jest liczb o podanym zaokrągleniu spełniających dane

						warunki (nietytpe zadania), • rozwiązuje nietytpe zadanie tekstowe związane z przybliżeniami,
LICZBY NA CO DZIEŃ	Kalkulator.	Uczeń: • zna funkcje podstawowych klawiszy, • rozumie korzyści płynące z umiejętności stosowania kalkulatora do obliczeń, • wykonuje podstawowe obliczenia za pomocą kalkulatora,	Uczeń: • sprawdza, czy kalkulator zachowuje kolejność działań, • wykorzystuje kalkulator do rozwiązania zadanie tekstowego, • rozwiązuje zadanie, odczytując dane z tabeli i korzystając z kalkulatora,	Uczeń: • zna funkcje klawiszy pamięci kalkulatora, • wykorzystuje kalkulator do rozwiązania zadanie tekstowego (trudniejsze przypadki), • rozwiązuje zadanie, odczytując dane z tabeli i korzystając z kalkulatora (trudniejsze przypadki),	Uczeń: • wykonuje wielodziałaniowe obliczenia za pomocą kalkulatora, • wykorzystuje kalkulator do rozwiązania trudnego zadania tekstowego,	Uczeń: • wykonuje skomplikowane wielodziałaniowe obliczenia za pomocą kalkulatora, • wykorzystuje kalkulator do rozwiązania skomplikowanego zadanie tekstowego,
LICZBY NA CO DZIEŃ	Odczytywanie informacji z tabel i diagramów.	Uczeń: • rozumie znaczenie podstawowych symboli występujących w instrukcjach i opisach: – diagramów – schematów – innych rysunków, • odczytuje dane z: – tabeli – diagramu, • odpowiada na proste pytanie dotyczące znalezionych danych,	Uczeń: • odpowiada na pytanie dotyczące znalezionych danych, • interpretuje odczytane dane,	Uczeń: • odpowiada na trudne pytanie dotyczące znalezionych danych,	Uczeń: • odpowiada na pytanie dotyczące znalezionych danych, • rozwiązuje zadanie tekstowe, w którym potrzebne informacje należy odczytać z tabeli lub schematu,	Uczeń: • odpowiada na skomplikowane pytanie dotyczące znalezionych danych, • rozwiązuje nietytpe zadanie tekstowe, w którym potrzebne informacje należy odczytać z tabeli lub schematu,
LICZBY NA CO DZIEŃ	Odczytywanie danych	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:

	przedstawionych na wykresach.	<ul style="list-style-type: none"> • odczytuje dane z wykresu (proste przypadki), • odpowiada na proste pytanie dotyczące znalezionych danych, 	<ul style="list-style-type: none"> • rozumie zasadę sporządzania wykresów, • odczytuje dane z wykresu, • odpowiada na pytanie dotyczące znalezionych danych, • interpretuje odczytane dane, • przedstawia dane w postaci wykresu, • porównuje informacje odczytane z dwóch wykresów, 	<ul style="list-style-type: none"> • interpretuje odczytane dane (trudniejsze przypadki), • przedstawia dane w postaci wykresu (trudniejsze przypadki), • porównuje informacje odczytane z dwóch wykresów (trudniejsze przypadki), • porównuje informacje odczytane z dwóch wykresów, 	<ul style="list-style-type: none"> • porównuje informacje odczytane z dwóch wykresów (trudniejsze przypadki), • odpowiada na pytanie dotyczące znalezionych danych, • dopasowuje wykres do opisu sytuacji, • przedstawia dane w postaci wykresu, 	<ul style="list-style-type: none"> • odpowiada na pytanie dotyczące znalezionych danych (nietypowe zadania), • dopasowuje wykres do opisu sytuacji (nietypowe zadania),
PRĘDKOŚĆ, DROGA, CZAS	Droga.	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • na podstawie podanej prędkości wyznacza długość drogi przebytej w jednostce czasu, • oblicza drogę, znając stałą prędkość i czas (proste przypadki), 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • oblicza drogę, znając stałą prędkość i czas, • rozwiązuje zadanie tekstowe związane z obliczaniem drogi, 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • oblicza drogę, znając stałą prędkość i czas (trudniejsze przypadki), • rozwiązuje zadanie tekstowe związane z obliczaniem drogi (trudniejsze przypadki), 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje zadanie tekstowe związane z obliczaniem drogi w ruchu jednostajnym, 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje nietypowe zadanie tekstowe związane z obliczaniem drogi w ruchu jednostajnym,
PRĘDKOŚĆ, DROGA, CZAS	Prędkość.	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zna podstawowe jednostki prędkości, • porównuje prędkości dwóch ciał, które przebyły jednakowe drogi w różnych czasach, • oblicza prędkość w ruchu jednostajnym, znając drogę i czas (proste przypadki), 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zna jednostki prędkości, • rozumie potrzebę stosowania różnych jednostek prędkości, • oblicza prędkość w ruchu jednostajnym, znając drogę i czas, • zamienia jednostki prędkości, 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zamienia jednostki prędkości (trudniejsze przypadki), • porównuje prędkości wyrażane w różnych jednostkach (trudniejsze przypadki), • rozwiązuje zadanie tekstowe związane z obliczaniem prędkości (trudniejsze przypadki), 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje trudne zadanie tekstowe związane z obliczaniem prędkości, 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje nietypowe zadanie tekstowe związane z obliczaniem prędkości,

			<ul style="list-style-type: none"> • porównuje prędkości wyrażane w różnych jednostkach, • rozwiązuje zadanie tekstowe związane z obliczaniem prędkości, 	<ul style="list-style-type: none"> • zna algorytm zamiany jednostek prędkości, • rozwiązuje zadanie tekstowe związane z obliczaniem prędkości, 		
PRĘDKOŚĆ, DROGA, CZAS	Czas.		<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • oblicza czas w ruchu jednostajnym, znając drogę i prędkość, 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • oblicza czas w ruchu jednostajnym, znając drogę i prędkość (trudniejsze przypadki), • rozwiązuje zadanie tekstowe związane z obliczaniem czasu, 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje trudne zadanie tekstowe związane z obliczaniem czasu, 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje nietypowe zadanie tekstowe związane z obliczaniem czasu,
PRĘDKOŚĆ, DROGA, CZAS	Droga, prędkość, czas.		<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje zadanie tekstowe typu prędkość – droga – czas , 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje zadanie tekstowe typu prędkość – droga – czas (trudniejsze przypadki), 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje trudne zadanie tekstowe typu prędkość – droga – czas, 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje nietypowe zadanie tekstowe typu prędkość – droga – czas,
POLA WIELOKĄ- TÓW	Pole prostokąta.	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zna jednostki miary pola, • zna wzory na obliczanie pola prostokąta i kwadratu, • zna pojęcie miary pola jako liczby kwadratów jednostkowych, • oblicza pole prostokąta i kwadratu, • oblicza bok prostokąta, znając jego pole i długość drugiego boku (proste przypadki), 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zna zasadę zamiany jednostek pola, • oblicza bok prostokąta, znając jego pole i długość drugiego boku, • oblicza pole kwadratu o danym obwodzie i odwrotnie, • rysuje prostokąt o danym polu, • rozwiązuje zadanie tekstowe związane z polem prostokąta, • zamienia podstawowe jednostki pola, 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • oblicza pole kwadratu o danym obwodzie i odwrotnie (trudniejsze przypadki), • rozwiązuje zadanie tekstowe związane z polem prostokąta (trudniejsze przypadki), • zamienia jednostki pola, • oblicza pole figury jako sumę lub różnicę pól prostokątów, 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zamienia jednostki pola (trudne przypadki), • oblicza pole figury jako sumę lub różnicę pól prostokątów (trudne przypadki), • rozwiązuje trudne zadanie tekstowe związane z polem prostokąta, 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje nietypowe zadanie tekstowe związane z polem prostokąta,

POLA WIELOKĄTÓW	Pole równoległoboku i rombu.	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zna wzory na obliczanie pola równoległoboku i rombu, • rozumie 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 (proste przypadki), 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozumie wyprowadzenie wzoru na obliczanie pola równoległoboku, • oblicza pole narysowanego równoległoboku, • rysuje równoległobok o danym polu, • oblicza długość podstawy równoległoboku, znając jego pole i wysokość opuszczoną na tę podstawę (proste przypadki), • oblicza wysokość równoległoboku, znając jego pole i długość podstawy, na którą opuszczona jest ta wysokość (proste przypadki), • rozwiązuje zadanie tekstowe związane z polem równoległoboku i rombu (proste przypadki), 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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, • rysuje równoległobok o polu równym polu danego czworokąta, • oblicza długość przekątnej rombu, znając jego pole i długość drugiej przekątnej, 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rysuje równoległobok o polu równym polu danego czworokąta (trudniejsze przypadki), • rozwiązuje trudne zadanie tekstowe związane z polem równoległoboku i rombu, 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje nietypowe zadanie tekstowe związane z polem równoległoboku i rombu,
POLA WIELOKĄTÓW	Pole trójkąta.	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zna wzór na obliczanie pola trójkąta, • oblicza pole trójkąta o danej wysokości i podstawie, 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozumie wyprowadzenie wzoru na obliczanie pola trójkąta, • oblicza pole narysowanego trójkąta, 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje trudniejsze zadanie tekstowe związane z polem trójkąta, • oblicza wysokości trójkąta, znając długość 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • oblicza wysokości trójkąta, znając długość podstawy, na którą opuszczona jest ta wysokość i pole 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • oblicza pole figury jako sumę lub różnicę pól trójkątów i czworokątów (nietypowe przypadki),

		<ul style="list-style-type: none"> • oblicza pole narysowanego trójkąta (proste przypadki), 	<ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje zadanie tekstowe związane z polem trójkąta, 	<p>podstawy, na którą opuszczona jest ta wysokość i pole trójkąta,</p> <ul style="list-style-type: none"> • dzieli trójkąt na części o równych polach, • oblicza pole figury jako sumę lub różnicę pól trójkątów i czworokątów , 	<p>trójkąta (trudne przypadki),</p> <ul style="list-style-type: none"> • dzieli trójkąt na części o równych polach (trudne przypadki), • oblicza pole figury jako sumę lub różnicę pól trójkątów i czworokątów (trudne przypadki), 	
<p>POLA WIELOKĄTÓW</p>	<p>Pole trapezu.</p>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zna wzór na obliczanie pola trapezu, • oblicza pole trapezu, mając dane długości podstaw i wysokość, • oblicza pole narysowanego trapezu (proste przypadki), 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozumie wyprowadzenie wzoru na obliczanie pola trapezu, • oblicza pole narysowanego trapezu, • rozwiązuje zadanie tekstowe związane z polem trapezu, 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • oblicza pole narysowanego trapezu (trudniejsze przypadki), • rozwiązuje trudniejsze zadanie tekstowe związane z polem trapezu, • oblicza pole figury jako sumę lub różnicę pól znanych wielokątów, 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dzieli trapez na części o równych polach, • rozwiązuje trudne zadanie tekstowe związane z polem trapezu, • oblicza pole figury jako sumę lub różnicę pól znanych wielokątów (trudniejsze przypadki), 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dzieli trapez na części o równych polach (nietypowe zadania), • rozwiązuje nietypowe zadanie tekstowe związane z polem trapezu, • oblicza pole figury jako sumę lub różnicę pól znanych wielokątów (nietypowe zadania),
<p>PROCENTY</p>	<p>Procenty i ułamki.</p>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zna pojęcie procentu, • rozumie potrzebę stosowania procentów w życiu codziennym, • określa w procentach, jaką część figury zacieniowano (proste przypadki), • zamienia procent na ułamek (proste przypadki), 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • określa w procentach, jaką część figury zacieniowano, • zamienia procent na ułamek, • wyraża informacje podane za pomocą procentów w ułamkach i odwrotnie, • porównuje dwie liczby, z których jedna jest zapisana w postaci procentu, 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zamienia procent na ułamek (trudniejsze przypadki), • wyraża informacje podane za pomocą procentów w ułamkach i odwrotnie (trudniejsze przypadki), • porównuje dwie liczby, z których jedna jest zapisana w postaci procentu (trudniejsze przypadki), 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje trudne zadanie tekstowe związane z ułamkami i procentami, 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje nietypowe zadanie tekstowe związane z ułamkami i procentami,

			<ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje zadanie tekstowe związane z procentami, 	<ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje zadanie tekstowe związane z procentami (trudniejsze przypadki), 		
PROCENTY	Jaki to procent?	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zna algorytm zamiany ułamków na procenty, • opisuje w procentach części skończonych zbiorów (proste przypadki), • zamienia ułamek na procent (proste przypadki), 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozumie równoważność wyrażania części liczby ułamkiem lub procentem, • 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, 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • opisuje w procentach części skończonych zbiorów (trudniejsze przypadki), • zamienia ułamek na procent (trudniejsze przypadki), • określa, jakim procentem jednej liczby jest druga (trudniejsze przypadki), • rozwiązuje zadanie tekstowe związane z określeniem, jakim procentem jednej liczby jest druga (trudniejsze przypadki), 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje trudne zadanie tekstowe związane z określeniem, jakim procentem jednej liczby jest druga, 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje nietypowe zadanie tekstowe związane z określeniem, jakim procentem jednej liczby jest druga,
PROCENTY	Jaki to procent? (cd.) Obliczenia za pomocą kalkulatora.	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozumie korzyści płynące z umiejętności stosowania kalkulatora do obliczeń, • opisuje w procentach części skończonych zbiorów (proste przypadki), • zamienia ułamek na procent (proste przypadki), 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zna zasady zaokrąglania liczb, • zaokrągla ułamek dziesiętny i wyrazić go w procentach, • opisuje w procentach części skończonych zbiorów, • zamienia ułamek na procent, • określa, jakim procentem jednej liczby jest druga, 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • opisuje w procentach części skończonych zbiorów (trudniejsze przypadki), • zamienia ułamek na procent (trudniejsze przypadki), • określa, jakim procentem jednej liczby jest druga (trudniejsze przypadki). • rozwiązuje zadanie tekstowe związane 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje trudne zadanie tekstowe związane z określeniem, jakim procentem jednej liczby jest druga, 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje nietypowe zadanie tekstowe związane z określeniem, jakim procentem jednej liczby jest druga,

			<ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje zadanie tekstowe związane z określeniem, jakim procentem jednej liczby jest druga, 	z określeniem, jakim procentem jednej liczby jest druga (trudniejsze przypadki),		
PROCENTY	Diagramy procentowe.	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zna pojęcie diagramu, • odczytuje dane z diagramu (proste przypadki), • odpowiada na pytanie dotyczące znalezionych danych (proste przypadki), • przedstawia dane w postaci diagramu słupkowego (proste przypadki), 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozumie potrzebę stosowania różnych diagramów, • odczytuje dane z diagramu, • odpowiada na pytanie dotyczące znalezionych danych, • przedstawia dane w postaci diagramu słupkowego, 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • odczytuje dane z diagramu (trudniejsze przypadki), • odpowiada na pytanie dotyczące znalezionych danych (trudniejsze przypadki), • przedstawia dane w postaci diagramu słupkowego (trudniejsze przypadki), 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • porównuje dane z dwóch diagramów i odpowiada na pytania dotyczące znalezionych danych, 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • porównuje dane z dwóch diagramów i odpowiada na pytania dotyczące znalezionych danych (nietypowe zadania),
PROCENTY	Obliczenia procentowe.	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozumie pojęcie procentu liczby jako jej części, • oblicza procent liczby naturalnej (proste przypadki), 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zna algorytm obliczania ułamka liczby, • oblicza procent liczby naturalnej, • wykorzystuje dane z diagramów do obliczania procentu liczby , • rozwiązuje zadanie tekstowe związane z obliczaniem procentu danej liczby, 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wykorzystuje dane z diagramów do obliczania procentu liczby (trudniejsze przypadki), • rozwiązuje zadanie tekstowe związane z obliczaniem procentu danej liczby (trudniejsze przypadki), 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje trudne zadanie tekstowe związane z obliczaniem procentu danej liczby, 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje nietypowe zadanie tekstowe związane z obliczaniem procentu danej liczby,
PROCENTY	Obniżki i podwyżki.		<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • oblicza liczbę większą o dany procent, 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje zadanie tekstowe związane z podwyżkami i obniżkami o dany 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje trudne zadanie tekstowe związane z podwyżkami 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje nietypowe zadanie tekstowe związane z podwyżkami

			<ul style="list-style-type: none"> • oblicza liczbę mniejszą o dany procent, • rozwiązuje zadanie tekstowe związane z podwyżkami i obniżkami o dany procent, 	procent (trudniejsze przypadki),	i obniżkami o dany procent,	i obniżkami o dany procent,
PROCENTY	Obliczanie liczby, gdy dany jest jej procent.		<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • oblicza liczbę na podstawie danego jej procentu , 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • oblicza liczbę na podstawie danego jej procentu (trudniejsze przypadki), • rozwiązuje zadanie tekstowe związane z obliczaniem liczby na podstawie danego jej procentu, 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje trudne zadanie tekstowe związane z obliczaniem liczby na podstawie danego jej procentu, 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje nietypowe zadanie tekstowe związane z obliczaniem liczby na podstawie danego jej procentu,
LICZBY DODATNIE I LICZBY UJEMNE	Porównywanie liczb.	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zna pojęcie liczby ujemnej, • zna pojęcie liczb przeciwnych, • rozumie rozszerzenie osi liczbowej na liczby ujemne, • zaznacza i odczytuje całkowitą liczbę ujemną na osi liczbowej, • wymienia kilka całkowitych liczb większych lub mniejszych od danej, • porównuje liczby całkowite, 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zna 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, • oblicza wartość bezwzględną liczby, 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • porządkuje liczby wymierne (trudniejsze przypadki), • podaje, ile liczb spełnia podany warunek, • oblicza wartość bezwzględną liczby (trudniejsze przypadki), 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje trudne zadanie związane z liczbami dodatnimi i ujemnymi, 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje nietypowe zadanie związane z liczbami dodatnimi i ujemnymi,

		<ul style="list-style-type: none"> • zaznacza liczby przeciwne na osi liczbowej, 				
LICZBY DODATNIE I LICZBY UJEMNE	Dodawanie i odejmowanie liczb wymiernych	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zna zasadę dodawania liczb o jednakowych znakach, liczb o różnych znakach, • rozumie zasadę dodawania liczb o jednakowych znakach, liczb o różnych znakach, • oblicza sumę i różnicę liczb całkowitych, • powiększa lub pomniejsza liczbę całkowitą o daną liczbę (proste przypadki), 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zna i rozumie zasadę zastępowania odejmowania dodawaniem liczby przeciwnej, • oblicza sumę i różnicę liczb całkowitych, • korzysta z przemienności i łączności dodawania, • powiększa lub pomniejsza liczbę całkowitą o daną liczbę, • uzupełnia brakujące składniki, odjemną lub odjemnik w działaniu, 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • oblicza sumę i różnicę liczb całkowitych (trudniejsze przypadki), • oblicza sumę wieloskładnikową, • powiększa lub pomniejsza liczbę całkowitą o daną liczbę (trudniejsze przypadki) • uzupełnić brakujące składniki, odjemną lub odjemnik w działaniu • uzupełnia brakujące składniki, odjemną lub odjemnik w działaniu (trudniejsze przypadki), 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje trudne zadanie tekstowe związane z dodawaniem i odejmowaniem liczb wymiernych, 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje nietypowe zadanie tekstowe związane z dodawaniem i odejmowaniem liczb wymiernych,
LICZBY DODATNIE I LICZBY UJEMNE	Mnożenie i dzielenie liczb wymiernych	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zna zasadę ustalania znaku iloczynu i ilorazu liczb całkowitych, • oblicza iloczyn i iloraz liczb całkowitych, 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • oblicza kwadrat i sześcian liczb całkowitych, • ustala znak iloczynu i ilorazu kilku liczb wymiernych, • oblicza wartość wyrażenia arytmetycznego zawierającego 4 działania na liczbach całkowitych (proste przypadki), 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • oblicza wartość wyrażenia arytmetycznego zawierającego 4 działania na liczbach całkowitych, • ustala znak wyrażenia arytmetycznego zawierającego kilka liczb wymiernych, • oblicza potęgę liczby wymiernej, 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje trudne zadanie tekstowe związane z mnożeniem i dzieleniem liczb całkowitych, 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje nietypowe zadanie tekstowe związane z mnożeniem i dzieleniem liczb całkowitych,
WYRAŻENIA ALGEBRAICZNE	Zapisywanie wyrażen	<p>Uczeń:</p>	<p>Uczeń:</p>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zapisuje w postaci wyrażenia 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • buduje wyrażenie algebraiczne, 	<p>Uczeń:</p>

I RÓWNANIA	algebraicznych.	<ul style="list-style-type: none"> • zna zasady tworzenia prostych wyrażeń algebraicznych, • zna pojęcia: suma, różnica, iloczyn, iloraz, kwadrat nieznanymi wielkościami liczbowymi, • zapisuje w postaci wyrażenia algebraicznego informacje osadzone w kontekście praktycznym z zadaną niewiadomą (proste przypadki), 	<ul style="list-style-type: none"> • rozumie potrzebę tworzenia wyrażeń algebraicznych, • zapisuje w postaci wyrażenia algebraicznego informacje osadzone w kontekście praktycznym z zadaną niewiadomą, • stosuje oznaczenia literowe nieznanymi wielkościami liczbowymi (proste przypadki), • buduje wyrażenie algebraiczne na podstawie opisu lub rysunku (proste przypadki), 	algebraicznego informacje osadzone w kontekście praktycznym z zadaną niewiadomą (trudniejsze przypadki), <ul style="list-style-type: none"> • stosuje oznaczenia literowe nieznanymi wielkościami liczbowymi, • buduje wyrażenie algebraiczne na podstawie opisu lub rysunku, 	<ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje zadanie tekstowe związane z budowaniem wyrażeń algebraicznych, 	<ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje nietypowe zadanie tekstowe związane z budowaniem wyrażeń algebraicznych,
WYRAŻENIA ALGEBRAICZNE I RÓWNANIA	Obliczanie wartości wyrażeń algebraicznych.	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zna pojęcie wartości liczbowej wyrażenia algebraicznego, • oblicza wartość liczbową wyrażenia bez jego przekształcenia (proste przypadki), 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • oblicza wartość liczbową wyrażenia bez jego przekształcenia, 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • oblicza wartość liczbową wyrażenia bez jego przekształcenia (trudniejsze przypadki), • rozwiązuje zadanie tekstowe związane z obliczaniem wartości wyrażeń, • podaje przykład wyrażenia algebraicznego przyjmującego określoną wartość dla danych wartości występujących w nim niewiadomych, 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje trudne zadanie tekstowe związane z obliczaniem wartości wyrażeń algebraicznych, • podaje przykład wyrażenia algebraicznego przyjmującego określoną wartość dla danych wartości występujących w nim niewiadomych, 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • podaje przykład wyrażenia algebraicznego przyjmującego określoną wartość dla danych wartości występujących w nim niewiadomych (nietypowe przykłady),

<p>WYRAŻENIA ALGEBRAICZNE I RÓWNANIA</p>	<p>Upraszczenie wyrażeń algebraicznych.</p>		<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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, • zapisuje krócej wyrażenia algebraiczne będące sumą lub różnicą jednomianów (proste przypadki), • zapisuje krócej wyrażenia algebraiczne będące iloczynem lub ilorazem jednomianu i liczby wymiernej (proste przypadki), • oblicza wartość liczbową wyrażenia po jego przekształceniu (proste przypadki), 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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, 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje zadanie tekstowe związane z przekształceniami algebraicznymi, 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje zadanie tekstowe związane z przekształceniami algebraicznymi (trudniejsze przypadki),
<p>WYRAŻENIA ALGEBRAICZNE I RÓWNANIA</p>	<p>Zapisywanie równań.</p>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zna pojęcie równania, • zapisuje w postaci równania informacje osadzone w kontekście praktycznym z zadaną niewiadomą (proste przypadki), 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zapisuje w postaci równania informacje osadzone w kontekście praktycznym z zadaną niewiadomą, • zapisuje zadanie w postaci równania, 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zapisuje w postaci równania informacje osadzone w kontekście praktycznym z zadaną niewiadomą (trudniejsze przypadki), • zapisuje zadanie w postaci równania (trudniejsze przypadki), 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zapisuje trudne zadanie w postaci równania, • przyporządkowuje równanie do podanego zdania (trudne przypadki), 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zapisuje nietypowe zadanie w postaci równania,

		<ul style="list-style-type: none"> • zapisuje zadanie w postaci równania (proste przypadki), 		<ul style="list-style-type: none"> • przyporządkowuje równanie do podanego zdania, 		
WYRAŻENIA ALGEBRAICZNE I RÓWNANIA	Liczba spełniająca równanie.	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zna pojęcie rozwiązania równania, • zna pojęcie liczby spełniającej równanie, • odgaduje rozwiązanie prostego równania, • podaje rozwiązanie równania (proste przypadki), • sprawdza, czy liczba spełnia równanie (proste przypadki), 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • odgaduje rozwiązanie równania, • podaje rozwiązanie prostego równania, • sprawdza, czy liczba spełnia równanie, 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • podaje rozwiązanie równania (trudniejsze przypadki), • uzupełnia równanie tak, aby spełniała je podana liczba, 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wskazuje równanie, które nie ma rozwiązania, • zapisuje zadanie tekstowe za pomocą równania i odgaduje jego rozwiązanie, 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zapisuje zadanie tekstowe za pomocą równania i odgaduje jego rozwiązanie (nietypowe zadania),
WYRAŻENIA ALGEBRAICZNE I RÓWNANIA	Rozwiązywanie równań.	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje proste równanie przez dopełnienie lub wykonanie działania odwrotnego, • sprawdza poprawność rozwiązania równania, 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje proste równanie przez dopełnienie lub wykonanie działania odwrotnego (trudniejsze przypadki), • sprawdza poprawność rozwiązania równania (trudniejsze przypadki), • doprowadza równanie do prostszej postaci, • zapisuje proste zadanie tekstowe za pomocą równania i rozwiązuje je, 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zna i rozumie metodę równań równoważnych, • doprowadza równanie do prostszej postaci (trudniejsze przypadki), • rozwiązuje równanie z przekształcaniem wyrażeń, • zapisuje zadanie tekstowe za pomocą równania i rozwiązuje je, 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje równanie z przekształcaniem wyrażeń (trudniejsze przypadki), • zapisuje trudne zadanie tekstowe za pomocą równania i rozwiązuje to równanie, 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zapisuje nietypowe zadanie tekstowe za pomocą równania i rozwiązuje to równanie,
WYRAŻENIA ALGEBRAICZNE I RÓWNANIA	Zadania tekstowe.	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sprawdza poprawność rozwiązania zadania (proste przypadki), 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sprawdza poprawność rozwiązania zadania, 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wyraża treść zadania za pomocą równania, 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje trudne zadanie tekstowe za pomocą równania, 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje nietypowe zadanie tekstowe za pomocą równania,

			<ul style="list-style-type: none"> • wyraża treść zadania za pomocą równania (proste przypadki), • rozwiązuje proste zadanie tekstowe za pomocą równania, 	<ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje zadanie tekstowe za pomocą równania, 		
FIGURY PRZESTRZENNE	Rozpoznanie figur przestrzennych.	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zna pojęcia: graniastosłup, ostrosłup, walec, stożek, kula, • zna pojęcia charakteryzujące graniastosłup, ostrosłup, walec, stożek, kulę, • wskazuje graniastosłup, ostrosłup, walec, stożek, kulę wśród innych brył, • wskazuje na modelach wielkości charakteryzujące bryłę, 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • określa rodzaj bryły na podstawie jej rzutu (proste przypadki), • rozwiązuje zadanie tekstowe nawiązujące do elementów budowy danej bryły (proste przypadki), 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • określa rodzaj bryły na podstawie jej rzutu, • rozwiązuje zadanie tekstowe nawiązujące do elementów budowy danej bryły, • określa cechy bryły powstałej ze sklejenia kilku znanych brył, • rozwiązuje zadanie tekstowe nawiązujące do elementów budowy danej bryły, 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • określa cechy bryły powstałej ze sklejenia kilku znanych brył (trudniejsze przypadki), • rozwiązuje trudne zadanie tekstowe nawiązujące do elementów budowy danej bryły, 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje nietypowe zadanie tekstowe nawiązujące do elementów budowy danej bryły,
FIGURY PRZESTRZENNE	Prostopadłościany i sześciany.	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zna podstawowe wiadomości na temat – prostopadłościanu, – sześcianu, • zna pojęcie siatki bryły, • zna wzór na obliczanie pola powierzchni prostopadłościanu i sześcianu, 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wskazuje na rysunku siatkę sześcianu i prostopadłościanu, 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje zadanie tekstowe dotyczące długości krawędzi prostopadłościanu i sześcianu, • rozwiązuje zadanie tekstowe dotyczące pola powierzchni prostopadłościanu złożonego z kilku sześcianów, 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje trudne zadanie tekstowe dotyczące długości krawędzi prostopadłościanu i sześcianu, • rozwiązuje trudne zadanie tekstowe dotyczące pola powierzchni prostopadłościanu 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje nietypowe zadanie tekstowe dotyczące prostopadłościanu i sześcianu,

		<ul style="list-style-type: none"> • wskazuje w prostopadłościanie ściany i krawędzie prostopadłe lub równoległe do danej, • wskazuje w prostopadłościanie krawędzie o jednakowej długości, • oblicza sumę krawędzi prostopadłościanu i sześcianu, • kreśli siatkę prostopadłościanu i sześcianu, • oblicza pole powierzchni sześcianu, • oblicza pole powierzchni prostopadłościanu, 			<p>złożonego z kilku sześcianów,</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje zadanie tekstowe dotyczące budowania sześcianu z różnych siatek, 	
FIGURY PRZESTRZENNE	Graniastosłupy proste.	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zna cechy charakteryzujące graniastosłup prosty, • zna nazwy graniastosłupów prostych w zależności od podstawy, • zna siatki graniastosłupa prostego, • rozumie sposób obliczania pola powierzchni graniastosłupa prostego jako pole jego siatki, 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zna wzór na obliczanie pola powierzchni graniastosłupa prostego, • wskazuje rysunki siatek graniastosłupów prostych, • kreśli siatkę graniastosłupa prostego, • oblicza pole powierzchni graniastosłupa prostego, • określa liczbę ścian, wierzchołków, 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kreśli siatkę graniastosłupa prostego (trudniejsze przypadki), • oblicza pole powierzchni graniastosłupa prostego (trudniejsze przypadki), 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje trudne zadanie tekstowe związane z obliczaniem pól powierzchni graniastosłupów prostych, • kreśli siatki graniastosłupa prostego powstałego z podziału sześcianu na części, 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje nietypowe zadanie tekstowe związane z obliczaniem pól powierzchni graniastosłupów prostych,

		<ul style="list-style-type: none"> • wskazuje graniastosłup prosty wśród innych brył, • wskazuje w graniastosłupie krawędzie o jednakowej długości, • wskazuje rysunki siatek graniastosłupów prostych (proste przypadki), • kreśli siatkę graniastosłupa prostego (prostokątów, sześciąt), • oblicza pole powierzchni graniastosłupa prostego (proste przypadki), 	<p>krawędzi danego graniastosłupa,</p> <ul style="list-style-type: none"> • wskazuje w graniastosłupie ściany i krawędzie prostopadłe lub równoległe, 			
FIGURY PRZESTRZENNE	Objętość graniastosłupa.	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zna pojęcie objętości figury, • zna jednostki objętości, • zna wzór na obliczanie objętości prostokąta i sześciąta, • rozumie pojęcie miary objętości jako liczby sześciątów jednostkowych, • podaje objętość bryły na podstawie liczby sześciątów jednostkowych, 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zna podstawowe zależności pomiędzy jednostkami objętości, • zna wzór na obliczanie objętości graniastosłupa prostego, • rozumie różnicę między polem powierzchni a objętością, • rozumie zasadę zamiany jednostek objętości, • oblicza objętość graniastosłupa prostego, którego dane są elementy podstawy 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zna zależności pomiędzy jednostkami objętości, • oblicza objętość graniastosłupa prostego, którego dane są elementy podstawy i wysokość, • zamienia jednostki objętości, • wyraża w różnych jednostkach tę samą objętość, • rozwiązuje zadanie tekstowe związane z objętością graniastosłupa, 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje trudne zadanie tekstowe związane z objętością graniastosłupa prostego, 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje nietypowe zadanie tekstowe związane z objętością graniastosłupa prostego,

		<ul style="list-style-type: none"> • oblicza objętość sześcianu o danej krawędzi, • oblicza objętość prostopadłościanu o danych krawędziach, • oblicza objętość graniastosłupa prostego, którego dane są pole podstawy i wysokość, 	<ul style="list-style-type: none"> • i wysokość (proste przypadki), • zamienia jednostki objętości (proste przypadki), • wyraża w różnych jednostkach tę samą objętość (proste przypadki), • rozwiązuje zadanie tekstowe związane z objętością graniastosłupa (proste przypadki), 			
FIGURY PRZESTRZENNE	Ostrosłupy.	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zna pojęcie ostrosłupa, • zna nazwy ostrosłupów w zależności od podstawy, • zna cechy budowy ostrosłupa, • zna pojęcie siatki ostrosłupa, • wskazuje ostrosłup wśród innych brył, • wskazuje siatkę ostrosłupa (proste przypadki). 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zna wzór na obliczanie pola powierzchni ostrosłupa, • rozumie sposób obliczania pola powierzchni jako pola siatki, • określa liczbę poszczególnych ścian, wierzchołków, krawędzi ostrosłupa, • oblicza sumę długości krawędzi ostrosłupa, • wskazuje siatkę ostrosłupa (trudniejsze przypadki), • rozwiązuje proste zadanie tekstowe związane z ostrosłupem. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zna pojęcie czworoscianu foremego, • wskazuje siatkę ostrosłupa, • rysuje rzut równoległy ostrosłupa, • rozwiązuje zadanie tekstowe związane z ostrosłupem, • oblicza pole powierzchni całkowitej ostrosłupa na podstawie narysowanej siatki. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wskazuje siatkę ostrosłupa (trudne przypadki), • oblicza pole powierzchni całkowitej ostrosłupa na podstawie opisu, • rozwiązuje trudne zadanie tekstowe związane z ostrosłupem. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje nietypowe zadanie tekstowe związane z ostrosłupem.