

Wymagania na poszczególne oceny z matematyki w klasie 5

Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca) Uczeń:	Wymagania podstawowe (ocena dostateczna) Uczeń:	Wymagania rozszerzające (ocena dobra) Uczeń:	Wymagania dopełniające (ocena bardzo dobra) Uczeń:	Wymagania wykraczające (na ocenę celującą)
Dział I – Liczby naturalne				
<p>dodaje i odejmuje liczby naturalne w zakresie 200</p>	<p>stosuje w obliczeniach przemienność i łączność dodawania i mnożenia</p>	<p>stosuje rozdzielność mnożenia i dzielenia względem dodawania i odejmowania przy mnożeniu i dzieleniu liczb kilkucyfrowych przez jednocyfrowe</p>	<p>rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem działań na liczbach naturalnych</p>	<p>stosowanie znanych wiadomości i umiejętności w sytuacjach trudnych, nietypowych, złożonych.</p>
<p>mnoży i dzieli liczby naturalne w zakresie 100</p>	<p>stosuje rozdzielność mnożenia względem dodawania i odejmowania przy mnożeniu liczb dwucyfrowych przez jednocyfrowe</p>	<p>zapisuje bez użycia potęgi liczbę podaną w postaci 10^n</p>	<p>rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem potęgowania</p>	
<p>rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania, odejmowania, mnożenia i dzielenia liczb naturalnych</p>	<p>mnoży liczby zakończone zerami, pomijając zera przy mnożeniu i dopisując je w wyniku</p>	<p>rozwiązuje typowe zadania z zastosowaniem potęgowania</p>	<p>oblicza wartości wielodziałaniowych wyrażeń arytmetycznych (także z potęgowaniem)</p>	
<p>odczytuje kwadraty i sześciiany liczb</p>	<p>dzieli liczby zakończone zerami, pomijając tyle samo zer w dzielnej i dzielniku</p>	<p>układa zadanie tekstowe do prostego wyrażenia arytmetycznego</p>	<p>zapisuje rozwiązanie zadania tekstowego z zastosowaniem porównywania różnicowego i ilorazowego w postaci jednego kilkudziałaniowego wyrażenia</p>	
<p>zapisuje iloczyn dwóch lub trzech tych samych czynników w postaci potęgi</p>	<p>rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania, odejmowania, mnożenia i dzielenia liczb</p>	<p>zapisuje rozwiązanie zadania tekstowego w postaci jednego kilkudziałaniowego wyrażenia</p>	<p>rozwiązuje nietypowe zadania dotyczące kolejności wykonywania działań</p>	

	naturalnych			
stosuje właściwą kolejność wykonywania działań w wyrażeniach dwudziałaniowych	odczytuje potęgi o dowolnym naturalnym wykładniku	zapisuje cyframi rzymskimi liczby zapisane cyframi arabskimi (w zakresie do 3000)	uzupełnia wyrażenie arytmetyczne tak, aby dawało podany wynik	
zna cyfry rzymskie (I, V, X, L, C, D, M)	zapisuje potęgę w postaci iloczynu	dodaje i odejmuje pisemnie liczby wielocyfrowe	zapisuje cyframi arabskimi liczby zapisane cyframi rzymskimi (w zakresie do 3000)	
zapisuje cyframi rzymskimi liczby zapisane cyframi arabskimi (w zakresie do 39)	zapisuje iloczyn tych samych czynników w postaci potęgi	mnoży pisemnie liczby wielocyfrowe	szacuje wartość wyrażenia zawierającego więcej niż jedno działanie	
dodaje i odejmuje pisemnie liczby trzy- i czterocyfrowe	oblicza potęgi liczb, także z wykorzystaniem kalkulatora	dzieli pisemnie liczby wielocyfrowe przez liczby dwu- i trzycyfrowe	rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem dodawania i odejmowania pisemnego	
sprawdza wynik odejmowania za pomocą dodawania	rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem potęgowania	rozwiązuje typowe zadania z zastosowaniem działań pisemnych	rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem mnożenia pisemnego	
mnoży pisemnie liczby dwu- i trzycyfrowe przez liczbę jedno- i dwucyfrową	oblicza wartość trójdziałaniowego wyrażenia arytmetycznego		rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem cech podzielności i wielokrotności liczb	
podaje wielokrotności liczby jednocyfrowej	dopasowuje zapis rozwiązania do treści zadania tekstowego		rozkłada na czynniki pierwsze liczby kilkucyfrowe	
zna cechy podzielności przez 2, 3, 4, 5, 10 i 100	zapisuje cyframi arabskimi liczby zapisane cyframi rzymskimi (w zakresie do 39)		rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem cech podzielności, dzielenia pisemnego oraz porównywania ilorazowego	
stosuje cechy podzielności przez 2, 5, 10 i 100	szacuje wynik pojedynczego działania: dodawania lub odejmowania			
wykonuje dzielenie z resztą (proste przykłady)	stosuje szacowanie w sytuacjach praktycznych (czy starczy pieniędzy na zakup, ile pieniędzy			

	zostanie)			
dzieli pisemnie liczby wielocyfrowe przez liczby jednocyfrowe	rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania pisemnego			
	rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia pisemnego przez liczby dwu- i trzycyfrowe			
	stosuje cechy podzielności przez 3, 9 i 4			
	rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem dzielenia z resztą i interpretuje wynik działania stosownie do treści zadania			
	rozpoznaje liczby pierwsze			
	rozpoznaje liczby złożone na podstawie cech podzielności przez 2, 3, 4, 5, 9, 10 i 100			
	zapisuje liczbę dwucyfrową w postaci iloczynu czynników pierwszych			
	znajduje brakujący czynnik w iloczynie, dzielnik lub dzielną w ilorazie			
	rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem dzielenia pisemnego			
Dział II – Figury geometryczne				
rozumie pojęcia: <i>prosta, półprosta, odcinek</i>	rozwiązuje typowe zadania dotyczące prostych, półprostych, odcinków i punktów	rozwiązuje typowe zadania związane z mierzeniem kątów	rozwiązuje nietypowe zadania dotyczące prostych, półprostych, odcinków i punktów	stosowanie znanych wiadomości i umiejętności w sytuacjach

				trudnych, nietypowych, złożonych
rysuje i oznacza prostą, półprostą i odcinek	rysuje proste (odcinki) prostopadłe i równoległe	korzysta z własności kątów przyległych i wierzchołkowych	wskazuje różne rodzaje kątów na bardziej złożonych rysunkach	
określa wzajemne położenia dwóch prostych na płaszczyźnie	rozpoznaje, wskazuje i rysuje kąty pełne, półpełne, wklęsłe	rozwiązuje typowe zadania dotyczące obliczania miar kątów	rozwiązuje nietypowe zadania dotyczące rodzajów kątów	
wskazuje proste (odcinki) równoległe i prostopadłe	rozpoznaje kąty przyległe i wierzchołkowe	oblicza miary kątów w trójkącie na podstawie podanych zależności między kątami	rozwiązuje nietypowe zadania dotyczące rodzajów i własności trójkątów, a także ich wysokości	
rozwiązuje proste zadania dotyczące prostych, półprostych, odcinków i punktów	rozwiązuje typowe zadania z zastosowaniem różnych rodzajów kątów	rysuje trójkąt o danych dwóch bokach i danym kącie między nimi	rysuje równoległobok spełniający określone warunki	
wskazuje w kącie wierzchołek, ramiona i wnętrze	szacuje miary kątów przedstawionych na rysunku	w trójkącie równoramiennym wyznacza przy danym jednym kącie miary pozostałych kątów	rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem własności różnych rodzajów czworokątów	
rozpoznaje, wskazuje i rysuje kąty ostre, proste, rozwarte	rysuje kąty o mierze mniejszej niż 180°	w trójkącie równoramiennym wyznacza przy danym obwodzie i danej długości jednego boku długości pozostałych boków		
porównuje kąty	rozwiązuje proste zadania dotyczące obliczania miar kątów	wskazuje osie symetrii trójkąta		
posługuje się kątomierzem do mierzenia kątów	stosuje nierówność trójkąta	rozwiązuje typowe zadania dotyczące własności trójkątów		
rozpoznaje trójkąt ostrokątny, prostokątny i rozwartokątny	rozwiązuje typowe zadania dotyczące obliczania miar kątów trójkąta	rysuje wysokości trójkąta rozwartokątnego		
zna twierdzenie o sumie kątów w trójkącie	oblicza obwód trójkąta, mając dane zależności (różnicowe i ilorazowe) między długościami boków	rozwiązuje typowe zadania związane z rysowaniem, mierzeniem i obliczaniem długości odpowiednich odcinków		

		w równoległobokach, trapezach		
rozpoznaje trójkąt równoboczny, równoramienny i różnoboczny	wskazuje różne rodzaje trójkątów jako części innych wielokątów	rysuje trapez o danych długościach boków i danych kątach		
wskazuje ramiona i podstawę w trójkącie równobocznym	rysuje różne rodzaje trójkątów			
oblicza obwód trójkąta	rysuje wysokości trójkąta prostokątnego			
oblicza długość boku trójkąta równobocznego przy danym obwodzie	rozwiązuje proste zadania dotyczące wysokości trójkąta			
rozpoznaje odcinki, które są wysokościami trójkąta	rysuje kwadrat o danym obwodzie, prostokąt o danym obwodzie i danym jednym boku			
wskazuje wierzchołek, z którego wychodzi wysokość, i bok, na który jest opuszczona	oblicza długość boku rombu przy danym obwodzie			
rysuje wysokości trójkąta ostrokątnego	rysuje dwie różne wysokości równoległoboku			
rozpoznaje i rysuje kwadrat i prostokąt	rozpoznaje rodzaje trapezów			
rozpoznaje równoległobok, romb, trapez	rysuje trapez o danych długościach podstaw i wysokości			
wskazuje boki prostopadłe, boki równoległe, przekątne w prostokątach i równoległobokach	oblicza długości odcinków w trapezie			
rysuje równoległobok	wykorzystuje twierdzenie o sumie kątów w czworokącie do obliczania miary kątów czworokąta			
oblicza obwód równoległoboku				
wskazuje wysokości równoległoboku				
rysuje co najmniej jedną wysokość równoległoboku				

rysuje trapezy o danych długościach podstaw				
wskazuje poznane czworokąty jako części innych figur				
Dział III – Ułamki zwykłe				
zapisuje ułamek w postaci dzielenia	zapisuje w postaci ułamka rozwiązania prostych zadań tekstowych	porównuje dowolne ułamki	rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków	stosowanie znanych wiadomości i umiejętności w sytuacjach trudnych, nietypowych, złożonych
zamienia liczby mieszane na ułamki niewłaściwe i ułamki niewłaściwe na liczby mieszane	porównuje ułamki o takich samych licznikach	rozwiązuje typowe zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków o takich samych mianownikach	rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem mnożenia ułamków i liczb mieszanych	
porównuje ułamki o takich samych mianownikach	rozszerza ułamki do wskazanego licznika	oblicza składnik w sumie lub odjemnik w różnicy ułamków o różnych mianownikach	rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem obliczania ułamka liczby	
rozszerza ułamki do wskazanego mianownika	skraca ułamki	rozwiązuje typowe zadania z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków zwykłych o różnych mianownikach oraz porównywania różnicowego	rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem dzielenia ułamków i liczb mieszanych	
skraca ułamki (proste przypadki)	wskazuje ułamki nieskracalne	oblicza ułamek liczby mieszanej i ułamek ułamka	rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem działań na ułamkach	
dodaje i odejmuje ułamki lub liczby mieszane o takich samych mianownikach	doprowadza ułamki właściwe do postaci nieskracalnej, a ułamki niewłaściwe i liczby mieszane do najprostszej postaci	oblicza brakujący czynnik w iloczynie		
rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków o takich samych	znajduje licznik lub mianownik ułamka równego danemu po skróceniu lub rozszerzeniu	mnoży liczby mieszane i wyniki doprowadza do najprostszej postaci		

mianownikach				
dodaje i odejmuje ułamki ze sprowadzeniem do wspólnego mianownika jednego z ułamków	sprowadza ułamki do wspólnego mianownika	oblicza dzielnik lub dzielną przy danym ilorazie		
mnoży ułamek i liczbę mieszaną przez liczbę naturalną, z wykorzystaniem skracania przy mnożeniu	rozwiązuje typowe zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków o takich samych mianownikach	rozwiązuje typowe zadania z zastosowaniem mnożenia ułamków i liczb mieszanych		
mnoży ułamki, stosując przy tym skracanie	dodaje i odejmuje ułamki lub liczby mieszane o różnych mianownikach	rozwiązuje typowe zadania z zastosowaniem dzielenia ułamków i liczb mieszanych		
znajduje odwrotności ułamków, liczb naturalnych i liczb mieszanych	rozwiązuje proste zadania z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków o różnych mianownikach	oblicza potęgi ułamków i liczb mieszanych		
dzieli ułamki, stosując przy tym skracanie	porównuje ułamki z wykorzystaniem ich różnicy	oblicza wartości wyrażeń zawierających trzy i więcej działań na ułamkach zwykłych i liczbach mieszanych		
	oblicza ułamek liczby naturalnej			
	mnoży liczby mieszane, stosując przy tym skracanie			
	rozwiązuje proste zadania z zastosowaniem mnożenia ułamków, liczb mieszanych			
	dzieli liczby mieszane, stosując przy tym skracanie			
	rozwiązuje proste zadania z zastosowaniem dzielenia ułamków			
	oblicza kwadraty i sześciiany ułamków			

	oblicza wartości dwudziałaniowych wyrażeń na ułamkach zwykłych, stosując przy tym ułatwienia (przemienność, skracanie)			
Dział IV – Ułamki dziesiętne				
zapisuje ułamek dziesiętny w postaci ułamka zwykłego	słownie zapisane ułamki dziesiętne zapisuje przy pomocy cyfr (trudniejsze sytuacje, np. trzy i cztery setne)	porównuje ułamki dziesiętne z ułamkami zwykłymi o mianownikach 2, 4 lub 5	porównuje ułamek dziesiętny z ułamkiem zwykłym o mianowniku 8	stosowanie znanych wiadomości i umiejętności w sytuacjach trudnych, nietypowych, złożonych
zamienia ułamek zwykły na dziesiętny poprzez rozszerzanie ułamka	zaznacza ułamki dziesiętne na osi liczbowej	oblicza wartości dwudziałaniowych wyrażeń zawierających dodawanie i odejmowanie ułamków dziesiętnych	rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem porównywania ułamków dziesiętnych	
odczytuje i zapisuje słownie ułamki dziesiętne	porównuje ułamki dziesiętne	zapisuje i odczytuje duże liczby za pomocą skrótów (np. 2,5 tys.)	rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków dziesiętnych	
zapisuje cyframi ułamki dziesiętne zapisane słownie (proste przypadki)	dodaje i odejmuje ułamki dziesiętne w pamięci	dzieli w pamięci ułamki dziesiętne (proste przypadki)	rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem mnożenia ułamków dziesiętnych	
odczytuje ułamki dziesiętne zaznaczone na osi liczbowej	porównuje ułamki dziesiętne z wykorzystaniem ich różnicy	dzieli ułamki dziesiętne sposobem pisemnym	rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem dzielenia ułamków dziesiętnych	
dodaje i odejmuje ułamki dziesiętne sposobem pisemnym	znajduje dopełnienie ułamka dziesiętnego do całości	rozwiązuje typowe zadania tekstowe z zastosowaniem działań na ułamkach dziesiętnych	rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem zamiany jednostek	
rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków dziesiętnych	oblicza składnik sumy w dodawaniu, odjemną lub odjemnik w odejmowaniu ułamków dziesiętnych	oblicza dzielną lub dzielnik w ilorazie ułamków dziesiętnych	rozwiązuje zadania wymagające działań na ułamkach zwykłych i dziesiętnych	

mnoży i dzieli w pamięci ułamki dziesiętne przez 10, 100, 1000...	rozwiązuje typowe zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków dziesiętnych	zapisuje wyrażenie dwumianowane w postaci ułamka dziesiętnego		
mnoży pisemnie ułamki dziesiętne	mnoży w pamięci ułamek dziesiętny przez liczbę naturalną (proste przypadki)	zapisuje wielkość podaną za pomocą ułamka dziesiętnego w postaci wyrażenia dwumianowanego		
dzieli pisemnie ułamek dziesiętny przez jednocyfrową liczbę naturalną	rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia ułamków dziesiętnych	porównuje wielkości podane w różnych jednostkach		
zna podstawowe jednostki masy, monetarne (polskie), długości i zależności między nimi	dzieli w pamięci ułamek dziesiętny przez liczbę naturalną (proste przypadki)			
zamienia większe jednostki na mniejsze	dzieli pisemnie ułamek dziesiętny przez liczbę naturalną			
	rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem dzielenia ułamków dziesiętnych i porównywania ilorazowego			
	rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem jednostek (np. koszt zakupu przy danej cenie za kg)			
Dział V – Pola figur				
rozumie pojęcie pola figury jako liczby kwadratów jednostkowych	oblicza pola figur narysowanych na kratownicy	rozwiązuje typowe zadania tekstowe dotyczące pola prostokąta	rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe dotyczące pola prostokąta, równoległoboku, trapezu, trójkąta	stosowanie znanych wiadomości i umiejętności w sytuacjach trudnych, nietypowych, złożonych
oblicza pole prostokąta	oblicza pole prostokąta przy danym jednym boku i zależności ilorazowej lub różnicowej drugiego boku	oblicza długość boku równoległoboku przy danym polu i danej wysokości	oblicza pola figur złożonych z prostokątów, równoległoboków i trójkątów	

oblicza pole równoległoboku	oblicza długość boku prostokąta przy danym polu i drugim boku	oblicza wysokość równoległoboku przy danym polu i danej długości boku	oblicza wysokości trójkąta prostokątnego opuszczoną na przeciwprostokątną przy danych trzech bokach	
oblicza pole trójkąta przy danym boku i odpowiadającej mu wysokości	rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem pola prostokąta	rozwiązuje typowe zadania dotyczące pól równoległoboku i rombu	oblicza wysokość trapezu przy danych podstawach i polu	
zna wzór na pole trapezu	oblicza pole rombu z wykorzystaniem długości przekątnych	oblicza długość podstawy trójkąta przy danym polu i danej wysokości	oblicza długość podstawy trapezu przy danej wysokości, drugiej podstawie i danym polu	
	rozwiązuje proste zadania z zastosowaniem pól równoległoboku i rombu	oblicza pole trapezu o danej sumie długości podstaw i wysokości	oblicza pola figur, które można podzielić na prostokąty, równoległoboki, trójkąty, trapezy	
	oblicza pole trójkąta	rozwiązuje typowe zadania tekstowe z zastosowaniem pola trapezu	rozwiązuje zadania tekstowe z wykorzystaniem różnych jednostek pola	
	oblicza pole trójkąta prostokątnego o danych przyprostokątnych	wyraża pole powierzchni figury o danych wymiarach w różnych jednostkach (bez zamiany jednostek pola)	zamienia jednostki pola	
	oblicza pole trapezu o danych podstawach i danej wysokości	rozwiązuje proste zadania tekstowe z wykorzystaniem jednostek pola	porównuje powierzchnie wyrażone w różnych jednostkach	
Dział VI – Matematyka i my				
oblicza upływ czasu pomiędzy wskazaniem zegara bez przekraczania godziny	oblicza upływ czasu pomiędzy wskazaniem zegara z przekraczaniem godziny	rozwiązuje typowe zadania dotyczące czasu, także z wykorzystaniem informacji podanych w tabelach i kalendarzu	rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe dotyczące czasu i kalendarza	stosowanie znanych wiadomości i umiejętności w sytuacjach trudnych, nietypowych, złożonych
oblicza godzinę po upływie podanego czasu od podanej godziny bez	oblicza godzinę po upływie podanego czasu od podanej	oblicza na jaką ilość towaru wystarczy pieniędzy przy	rozwiązuje zadania, w których szacuje i oblicza	

przekraczania godziny	godziny z przekraczaniem godziny (bez przekraczania doby)	podanej cenie jednostkowej	łącny koszt zakupu przy danych cenach jednostkowych oraz wielkość reszty	
zamienia jednostki masy	oblicza datę po upływie podanej liczby dni od podanego dnia	rozwiązuje typowe zadania tekstowe z zastosowaniem średniej arytmetycznej	rozwiązuje zadania z zastosowaniem obliczania średniej wielkości wyrażonych w różnych jednostkach (np. długości)	
oblicza średnią arytmetyczną dwóch liczb naturalnych	rozwiązuje proste zadania dotyczące czasu, także z wykorzystaniem informacji podanych w tabelach i kalendarzu	porządkuje liczby całkowite w kolejności rosnącej lub malejącej	oblicza sumę liczb na podstawie podanej średniej	
odczytuje liczby całkowite zaznaczone na osi liczbowej	oblicza koszt zakupu przy podanej cenie za kilogram lub metr	oblicza temperaturę po spadku (wzroście) o podaną liczbę stopni	oblicza jedną z wartości przy danej średniej i pozostałych wartościach	
zaznacza na osi liczbowej podane liczby całkowite	oblicza średnią arytmetyczną kilku liczb naturalnych	wskazuje liczbę całkowitą różniącą się od danej o podaną liczbę naturalną	oblicza średnią arytmetyczną liczb całkowitych	
odczytuje temperaturę z termometru	rozwiązuje proste zadania tekstowe dotyczące obliczania średniej arytmetycznej (np. średnia odległość)		rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem porównywania różnicowego i dodawania liczb całkowitych	
dodaje dwie liczby całkowite jedno- i dwucyfrowe	wyznacza liczbę przeciwną do danej			
	porównuje dwie liczby całkowite			
	oblicza sumę kilku liczb całkowitych jedno- lub dwucyfrowych			
	rozwiązuje proste zadania z zastosowaniem dodawania liczb całkowitych			
	korzystając z osi liczbowej, oblicza o ile różnią się liczby całkowite			

	oblicza różnicę między temperaturami wyrażonymi za pomocą liczb całkowitych			
Dział VII – Figury przestrzenne				
rozdziela graniastosłupy, ostrosłupy, prostopadłości, kule, walce i stożki	rysuje rzuty prostopadłości, graniastosłupów i ostrosłupów	podaje przykłady brył o danej liczbie wierzchołków	rozwiązuje nietypowe zadania dotyczące graniastosłupów i ostrosłupów	stosowanie znanych wiadomości i umiejętności w sytuacjach trudnych, nietypowych, złożonych
rozdziela i wskazuje krawędzie, wierzchołki, ściany boczne, podstawy brył	oblicza objętości prostopadłości o wymiarach podanych w tych samych jednostkach	podaje przykłady brył, których ściany spełniają dany warunek	rozwiązuje nietypowe zadania dotyczące objętości	
podaje liczbę krawędzi, wierzchołków i ścian graniastosłupów i ostrosłupów	oblicza objętość sześcianu o podanej długości krawędzi	oblicza objętości prostopadłości o wymiarach podanych w różnych jednostkach	oblicza wysokość prostopadłości przy danej objętości i danych długościach dwóch krawędzi	
oblicza objętości brył zbudowanych z sześciąt jednostkowych	rozumie pojęcie siatki prostopadłości	rozwiązuje typowe zadania tekstowe dotyczące objętości prostopadłości	rozwiązuje nietypowe zadania dotyczące objętości prostopadłości	
stosuje jednostki objętości	rysuje siatkę sześcianu o podanej długości krawędzi	dobiera siatkę do modelu prostopadłości	rozwiązuje nietypowe zadania dotyczące siatek graniastosłupów	
dobiera jednostkę do pomiaru objętości danego przedmiotu	rysuje siatkę prostopadłości o danych długościach krawędzi	oblicza objętość prostopadłości, korzystając z jego siatki		
rozpoznaje siatki prostopadłości i graniastosłupów		rysuje siatki graniastosłupów przy podanym kształcie podstawy i podanych długościach krawędzi		
		dobiera siatkę do modelu graniastosłupa		