

Wymagania edukacyjne z matematyki w klasie 5.

Temat lekcji	Wymagania podstawowe	Wymagania ponadpodstawowe
Działania pamięciowe	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dodaje i odejmuje liczby naturalne w zakresie 200 • mnoży i dzieli liczby naturalne w zakresie 100 • stosuje w obliczeniach przemienność i łączność dodawania i mnożenia • stosuje rozdzielność mnożenia względem dodawania i odejmowania przy mnożeniu liczb dwucyfrowych przez jednocyfrowe • mnoży liczby zakończone zerami, pomijając zera przy mnożeniu i dopisując je w wyniku • dzieli liczby zakończone zerami, pomijając taką samą liczbę zer w dzielnej i dzielniku • rozwiązuje typowe zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania, odejmowania, mnożenia i dzielenia liczb naturalnych 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • stosuje rozdzielność mnożenia i dzielenia względem dodawania i odejmowania liczb kilkucyfrowych przez jednocyfrowe • rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem działań na liczbach naturalnych
Potęgowanie	<ul style="list-style-type: none"> • odczytuje potęgi o dowolnym naturalnym wykładniku • zapisuje iloczyn tych samych czynników w postaci potęgi • zapisuje potęgę w postaci iloczynu • oblicza kwadraty i sześciany liczb, także z wykorzystaniem kalkulatora • rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem potęgowania 	<ul style="list-style-type: none"> • zapisuje liczbę podaną w postaci 10^n bez użycia potęgi • rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem potęgowania
Kolejność wykonywania działań	<ul style="list-style-type: none"> • oblicza wartość wyrażenia arytmetycznego złożonego z dwóch lub trzech działań i nawiasów • dopasowuje zapis rozwiązania do treści zadania tekstowego 	<ul style="list-style-type: none"> • oblicza wartości wielodziałaniowych wyrażeń arytmetycznych (także z potęgowaniem) • zapisuje rozwiązanie zadania tekstowego w postaci jednego wyrażenia kilkudziałaniowego • układa treść zadania do wyrażenia arytmetycznego • rozwiązuje nietypowe zadania dotyczące kolejności wykonywania działań
Cyfry rzymskie	<ul style="list-style-type: none"> • zna cyfry rzymskie (I, V, X, L, C, D, M) • zapisuje cyframi arabskimi liczby zapisane cyframi rzymskimi (w zakresie do 39) • zapisuje cyframi rzymskimi liczby zapisane cyframi arabskimi (w zakresie do 39) 	<ul style="list-style-type: none"> • zapisuje cyframi arabskimi liczby zapisane cyframi rzymskimi (w zakresie do 3000) • zapisuje cyframi rzymskimi liczby zapisane cyframi arabskimi (w zakresie do 3000)
Obliczenia przybliżone	<ul style="list-style-type: none"> • szacuje wynik pojedynczego działania: dodawania lub odejmowania 	<ul style="list-style-type: none"> • szacuje wartość wyrażenia zawierającego więcej niż jedno działanie

	<ul style="list-style-type: none"> • stosuje szacowanie w sytuacjach praktycznych (czy starczy pieniędzy na zakup, ile pieniędzy zostanie) 	
Dodawanie i odejmowanie pisemne	<ul style="list-style-type: none"> • dodaje i odejmuje pisemnie liczby trzy-i czterocyfrowe • sprawdza wynik odejmowania za pomocą dodawania • rozwiązuje typowe zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania pisemnego 	<ul style="list-style-type: none"> • dodaje i odejmuje pisemnie liczby wielocyfrowe • rozwiązuje nietypowe zadania z wykorzystaniem dodawania i odejmowania pisemnego
Mnożenie pisemne	<ul style="list-style-type: none"> • mnoży pisemnie liczby trzy- i czterocyfrowe przez liczby jedno- i dwucyfrowe • rozwiązuje typowe zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia pisemnego 	<ul style="list-style-type: none"> • mnoży pisemnie liczby wielocyfrowe • rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia pisemnego
Dzielenie i podzielność	<ul style="list-style-type: none"> • podaje wielokrotności liczby jednocyfrowej • wykonuje dzielenie z resztą • zna i stosuje cechy podzielności przez 2, 3, 4, 5, 9, 10, 100 • rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem dzielenia z resztą i interpretuje wynik stosownie do treści zadania 	<ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem cech podzielności i wielokrotności liczb
Liczby pierwsze i liczby złożone	<ul style="list-style-type: none"> • 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 	<ul style="list-style-type: none"> • zapisuje liczbę kilkucyfrową w postaci iloczynu czynników pierwszych
Dzielenie pisemne	<ul style="list-style-type: none"> • dzieli pisemnie liczby wielocyfrowe przez liczby jednocyfrowe • rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem dzielenia pisemnego • znajduje brakujący czynnik w iloczynie, dzielną lub dzielnik w ilorazie 	<ul style="list-style-type: none"> • dzieli pisemnie liczby wielocyfrowe przez liczby dwu- i trzycyfrowe • rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem cech podzielności, dzielenia pisemnego oraz porównywania ilorazowego
Płaszczyzna, proste i półproste	<ul style="list-style-type: none"> • zna pojęcia: <i>prosta</i>, <i>półprosta</i> i <i>odcinek</i> • rysuje i oznacza prostą, półprostą i odcinek • określa wzajemne położenie dwóch prostych na płaszczyźnie • wskazuje proste (odcinki) równoległe i prostopadłe • rysuje proste (odcinki) równoległe i prostopadłe • rozwiązuje typowe zadania dotyczące prostych, półprostych, odcinków i punktów na płaszczyźnie 	<ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje nietypowe zadania dotyczące prostych, półprostych, odcinków i punktów na płaszczyźnie
Kąty. Rodzaje kątów	<ul style="list-style-type: none"> • wskazuje w kącie wierzchołek, ramiona i wnętrze • porównuje kąty • rozpoznaje, wskazuje i rysuje kąty proste, pełne, półpełne, ostre, rozwarte i wklęsłe 	<ul style="list-style-type: none"> • wskazuje różne rodzaje kątów na bardziej złożonych rysunkach • korzysta z własności kątów przyległych i wierzchołkowych • rozwiązuje nietypowe zadania dotyczące rodzajów kątów

	<ul style="list-style-type: none"> • rozpoznaje kąty przyległe i wierzchołkowe • rozwiązuje typowe zadania z zastosowaniem różnych rodzajów kątów 	
Mierzenie kątów	<ul style="list-style-type: none"> • posługuje się kątomierzem do mierzenia kątów • szacuje miary kątów przedstawionych na rysunku • rysuje kąty o mierze mniejszej niż 180° • rozwiązuje proste zadania rysunkowe dotyczące obliczania miar kątów 	<ul style="list-style-type: none"> • oblicza miary kątów przedstawionych na rysunku (trudne przykłady) • rozwiązuje nietypowe zadania dotyczące obliczania miar kątów
Rodzaje i własności trójkątów	<ul style="list-style-type: none"> • stosuje nierówność trójkąta • stosuje twierdzenie o sumie kątów trójkąta • rozpoznaje trójkąt ostrokątny, prostokątny i rozwartokątny • rozwiązuje typowe zadania dotyczące rodzajów i własności trójkątów 	<ul style="list-style-type: none"> • oblicza miary kątów trójkąta na podstawie podanych zależności między kątami • rozwiązuje nietypowe zadania dotyczące rodzajów i własności trójkątów
Własności niektórych trójkątów	<ul style="list-style-type: none"> • rozpoznaje trójkąt równoboczny, równoramienny i różnoboczny • wskazuje ramiona i podstawę w trójkącie równoramiennym • wskazuje różne rodzaje trójkątów jako części innych wielokątów • rysuje różne rodzaje trójkątów • oblicza obwód trójkąta • oblicza długość boku trójkąta równobocznego o danym obwodzie • oblicza obwód trójkąta, mając dane zależności (różnicowe i ilorazowe) między długościami boków 	<ul style="list-style-type: none"> • rysuje trójkąt o danych dwóch bokach i danym kącie między nimi • wskazuje osie symetrii trójkąta • w trójkącie równoramiennym wyznacza przy danym jednym kącie miary pozostałych kątów • w trójkącie równoramiennym wyznacza danym obwodzie i danej długości jednego boku długości pozostałych boków. • rozwiązuje nietypowe zadania dotyczące rodzajów i własności trójkątów
Wysokość trójkąta	<ul style="list-style-type: none"> • rozpoznaje odcinki, które są wysokościami trójkąta • wskazuje wierzchołek, z którego wychodzi wysokość, i bok, na który jest opuszczona • rysuje wysokości trójkąta ostrokątnego i prostokątnego 	<ul style="list-style-type: none"> • rysuje wysokości trójkąta rozwartokątnego • rozwiązuje nietypowe zadania dotyczące rodzajów i własności trójkątów, a także ich wysokości
Równoległoboki	<ul style="list-style-type: none"> • rozpoznaje i rysuje kwadrat i prostokąt • rozpoznaje równoległobok i romb 	<ul style="list-style-type: none"> • rysuje równoległoboki spełniające określone warunki • rozwiązuje nietypowe zadania dotyczące równoległoboków

	<ul style="list-style-type: none"> • wskazuje boki prostopadłe, boki równoległe, przekątne w prostokątach i równoległobokach • oblicza obwód równoległoboku • oblicza miary kątów w równoległobokach • rozwiązuje typowe zadania dotyczące równoległoboków 	
Wysokość równoległoboku	<ul style="list-style-type: none"> • wskazuje wysokości równoległoboku • rysuje wysokości równoległoboku 	<ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje zadania związane z rysowaniem, mierzeniem i obliczaniem długości odcinków w równoległobokach
Trapezy	<ul style="list-style-type: none"> • rozpoznaje trapezy i ich rodzaje • rysuje trapezy o danych długościach podstaw • rysuje trapezy o danych długościach podstaw i wysokości • oblicza miary kątów trapezu • oblicza długości odcinków w trapezie 	<ul style="list-style-type: none"> • rysuje trapez o danych długościach boków i danych kątach • rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem własności trapezów
Klasyfikacja czworokątów	<ul style="list-style-type: none"> • rozpoznaje i nazywa różne rodzaje czworokątów • wskazuje poznane czworokąty jako części innych figur • wykorzystuje twierdzenie o sumie kątów w czworokącie do obliczania kątów czworokąta 	<ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje zadania z wykorzystaniem własności różnych rodzajów czworokątów
Ułamek jako część i jako iloraz	<ul style="list-style-type: none"> • stosuje pojęcia: <i>ułamek właściwy</i>, <i>ułamek niewłaściwy</i>, <i>liczba mieszana</i> • zapisuje ułamek w postaci dzielenia • zamienia liczby mieszane na ułamki niewłaściwe i ułamki niewłaściwe na liczby mieszane • rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem ułamków 	<ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem obliczania ułamka liczby
Rozszerzanie i skracanie ułamków	<ul style="list-style-type: none"> • porównuje ułamki o takich samych mianownikach lub o takich samych licznikach • rozszerza ułamki do wskazanego mianownika lub licznika • skraca ułamki • wskazuje ułamki nieskracalne • doprowadza ułamki właściwe do postaci nieskracalnej, a ułamki niewłaściwe i liczby mieszane do najprostszej postaci • sprowadza ułamki do wspólnego mianownika 	<ul style="list-style-type: none"> • porównuje dowolne ułamki • rozwiązuje nietypowe zadania dotyczące rozszerzania i skracania ułamków
Dodawanie i odejmowanie ułamków o tych samych mianownikach	<ul style="list-style-type: none"> • dodaje i odejmuje ułamki i liczby mieszane o tych samych mianownikach • porównuje ułamki z wykorzystaniem ich różnicy • rozwiązuje typowe zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków o tych samych 	<ul style="list-style-type: none"> • oblicza wartości wyrażeń z dodawaniem i odejmowaniem ułamków i liczb mieszanych o tych samych mianownikach • rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków o tych samych mianownikach

	mianownikach	
Dodawanie i odejmowanie ułamków o różnych mianownikach	<ul style="list-style-type: none"> • dodaje i odejmuje ułamki lub liczby mieszane o różnych mianownikach • rozwiązuje proste zadania z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków o różnych mianownikach 	<ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków o różnych mianownikach oraz porównywania różnicowego
Mnożenie ułamka przez liczbę naturalną. Ułamek liczby	<ul style="list-style-type: none"> • mnoży ułamek i liczbę mieszaną przez liczbę naturalną z wykorzystaniem skracania przy mnożeniu • oblicza ułamek liczby naturalnej • rozwiązuje proste zadania z zastosowaniem mnożenia ułamka przez liczbę naturalną i obliczania ułamka liczby naturalnej 	<ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem mnożenia ułamka przez liczbę naturalną
Mnożenie ułamków	<ul style="list-style-type: none"> • mnoży ułamki i liczby mieszane, stosując przy tym skracanie • rozwiązuje proste zadania z zastosowaniem mnożenia ułamków i liczb mieszanych 	<ul style="list-style-type: none"> • oblicza ułamek liczby mieszanej i ułamek ułamka • rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem mnożenia ułamków i liczb mieszanych
Odwrotności liczb	<ul style="list-style-type: none"> • znajduje odwrotności ułamków, liczb naturalnych i liczb mieszanych 	
Dzielenie ułamków	<ul style="list-style-type: none"> • dzieli ułamki i liczby mieszane, stosując przy tym skracanie • rozwiązuje proste zadania z zastosowaniem dzielenia ułamków 	<ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem dzielenia ułamków i liczb mieszanych
Działania na ułamkach	<ul style="list-style-type: none"> • oblicza wartości wyrażeń dwudziałaniowych, stosując przy tym ułatwienia (przemienność, skracanie) • oblicza kwadraty i sześciany ułamków 	<ul style="list-style-type: none"> • oblicza wartości wyrażeń zawierających trzy i więcej działań na ułamkach i liczbach mieszanych • oblicza potęgi ułamków i liczb mieszanych • rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem działań na ułamkach
Ułamek dziesiętny	<ul style="list-style-type: none"> • zapisuje ułamek dziesiętny w postaci ułamka zwykłego • zamienia ułamek zwykły na dziesiętny poprzez rozszerzanie ułamka • odczytuje i zapisuje słownie ułamki dziesiętne • zapisuje cyframi ułamki dziesiętne zapisane słownie • odczytuje ułamki dziesiętne zaznaczone na osi liczbowej • zaznacza ułamki dziesiętne na osi liczbowej • porównuje ułamki dziesiętne 	<ul style="list-style-type: none"> • porównuje ułamki dziesiętne z ułamkami zwykłymi o mianownikach 2, 4, 5 lub 8 • rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem porównywania ułamków dziesiętnych
Dodawanie i odejmowanie ułamków dziesiętnych	<ul style="list-style-type: none"> • dodaje i odejmuje ułamki dziesiętne w pamięci • dodaje i odejmuje ułamki dziesiętne sposobem pisemnym • porównuje ułamki dziesiętne z wykorzystaniem ich różnicy 	<ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków dziesiętnych

	<ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje typowe zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków dziesiętnych 	
Mnożenie ułamków dziesiętnych	<ul style="list-style-type: none"> • mnoży i dzieli w pamięci ułamki dziesiętne przez 10, 100, 1000... • mnoży w pamięci ułamek dziesiętny przez liczbę naturalną (proste przypadki) • mnoży pisemnie ułamki dziesiętne • rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia ułamków dziesiętnych 	<ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem działań na ułamkach dziesiętnych
Dzielenie ułamków dziesiętnych	<ul style="list-style-type: none"> • dzieli w pamięci ułamek dziesiętny przez liczbę naturalną (proste przypadki) • dzieli pisemnie ułamek dziesiętny przez liczbę naturalną • rozwiązuje typowe zadania tekstowe z zastosowaniem dzielenia ułamków dziesiętnych i porównywania ilorazowego 	<ul style="list-style-type: none"> • dzieli w pamięci ułamki dziesiętne (proste przypadki) • dzieli pisemnie ułamki dziesiętne • rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem dzielenia ułamków dziesiętnych
Zamiana jednostek	<ul style="list-style-type: none"> • posługuje się podstawowymi jednostkami monetarnymi (polskimi) oraz jednostkami masy i długości • zamienia jednostki zapisane ułamkiem dziesiętnym na mniejsze jednostki i odwrotnie • rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem jednostek (np. oblicza koszt zakupu przy danej cenie za kilogram) 	<ul style="list-style-type: none"> • zapisuje wyrażenia dwumianowane w postaci ułamka dziesiętnego • zapisuje wielkość wyrażoną ułamkiem dziesiętnym w postaci wyrażenia dwumianowanego • porównuje wielkości podane w różnych jednostkach • rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem zamiany jednostek • rozwiązuje zadania wymagające działań na ułamkach zwykłych i dziesiętnych
Pole figury	<ul style="list-style-type: none"> • rozumie pojęcie pola figury jako liczby kwadratów jednostkowych • oblicza pole prostokąta • rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem pola prostokąta • oblicza długość boku prostokąta przy danym polu i danej długości drugiego boku 	<ul style="list-style-type: none"> • oblicza pola figur, które są sumą prostokątów • rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe dotyczące pola prostokąta
Pole równoległoboku i rombu	<ul style="list-style-type: none"> • oblicza pole równoległoboku • oblicza pole rombu z wykorzystaniem długości przekątnych • rozwiązuje proste zadania z zastosowaniem pól równoległoboku i rombu 	<ul style="list-style-type: none"> • oblicza pola figur złożonych z prostokątów i równoległoboków • oblicza długość boku równoległoboku przy danym polu i danej wysokości • oblicza wysokość równoległoboku przy danym polu i boku • rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem pól równoległoboku i rombu
Pole trójkąta	<ul style="list-style-type: none"> • oblicza pole trójkąta o danych bokach i wysokości • oblicza pole trójkąta prostokątnego o danych przyprostokątnych 	<ul style="list-style-type: none"> • oblicza pole figury, która da się podzielić na trójkąty • oblicza długość podstawy trójkąta przy danym polu i danej wysokości • oblicza wysokość trójkąta przy danym polu i danej podstawie • rozwiązuje nietypowe zadania związane z polem trójkąta

Pole trapezu	<ul style="list-style-type: none"> • oblicza pole trapezu o danych podstawach i danej wysokości 	<ul style="list-style-type: none"> • oblicza pole wielokąta, który da się podzielić na trapezy • oblicza wysokość trapezu przy danym polu i danych podstawach • oblicza długość podstawy trapezu przy danym polu, danej wysokości i drugiej podstawie • rozwiązuje nietypowe zadania dotyczące pola trapezu
Różne jednostki pola	<ul style="list-style-type: none"> • wyraża pole powierzchni figury o danych wymiarach w różnych jednostkach (bez zamiany jednostek pola) • rozwiązuje proste zadania z wykorzystaniem jednostek pola 	<ul style="list-style-type: none"> • zamienia jednostki pola • rozwiązuje zadania tekstowe z wykorzystaniem różnych jednostek pola • porównuje powierzchnie wyrażone w różnych jednostkach
Kalendarz i zegar	<ul style="list-style-type: none"> • oblicza upływ czasu pomiędzy wskazaniem zegara • oblicza godzinę po upływie podanego czasu od podanej godziny • oblicza datę po upływie podanej liczby dni od podanego dnia • rozwiązuje proste zadania dotyczące czasu z wykorzystaniem informacji podanych w tabelach i kalendarzu 	<ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe dotyczące czasu i kalendarza
Miary, wagi i pieniądze	<ul style="list-style-type: none"> • zamienia jednostki masy • oblicza koszt zakupu przy podanej cenie za kilogram lub metr 	<ul style="list-style-type: none"> • oblicza, na jaką ilość towaru wystarczy pieniędzy przy podanej cenie jednostkowej • rozwiązuje nietypowe zadania dotyczące zakupów
Średnia arytmetyczna	<ul style="list-style-type: none"> • oblicza średnią arytmetyczną dwóch lub trzech liczb naturalnych • rozwiązuje proste zadania tekstowe polegające na obliczaniu średniej arytmetycznej (np. średnia odległość, waga) 	<ul style="list-style-type: none"> • oblicza średnią arytmetyczną kilku liczb naturalnych • rozwiązuje zadania z zastosowaniem średniej arytmetycznej wielkości wyrażonych w różnych jednostkach (np. długości) • oblicza sumę liczb na podstawie podanej średniej • oblicza jedną z wartości przy danej średniej i pozostałych wartościach
Liczby dodatnie i ujemne	<ul style="list-style-type: none"> • wyznacza liczbę przeciwną do danej • odczytuje temperaturę z termometru • odczytuje liczby całkowite zaznaczone na osi liczbowej • zaznacza na osi liczbowej podane liczby całkowite • porównuje dwie liczby całkowite 	<ul style="list-style-type: none"> • oblicza temperaturę po spadku (wzroście) o podaną liczbę stopni • porządkuje liczby całkowite w kolejności rosnącej lub malejącej
Dodawanie liczb całkowitych	<ul style="list-style-type: none"> • oblicza sumę kilku liczb całkowitych jedno- lub dwucyfrowych • rozwiązuje proste zadania z zastosowaniem dodawania liczb całkowitych 	<ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania liczb całkowitych
O ile różnią się liczby	<ul style="list-style-type: none"> • oblicza różnicę między temperaturami wyrażonymi za pomocą liczb całkowitych • korzystając z osi liczbowej, oblicza o ile różnią się liczby całkowite 	<ul style="list-style-type: none"> • wskazuje liczbę całkowitą różniącą się od danej o podaną liczbę naturalną
Figury przestrzenne – bryły	<ul style="list-style-type: none"> • rozróżnia i nazywa graniastosłupy, ostrosłupy, prostopadłościanny, kule, walce i stożki 	<ul style="list-style-type: none"> • podaje przykłady brył spełniających określone warunki • rozwiązuje nietypowe zadania dotyczące graniastosłupów i ostrosłupów

	<ul style="list-style-type: none"> • rozróżnia i wskazuje krawędzie, wierzchołki, ściany boczne, podstawy brył • podaje liczbę krawędzi, wierzchołków i ścian graniastosłupów i ostrosłupów • rysuje rzuty prostopadłościanów, graniastosłupów i ostrosłupów 	
Objętość i pojemność	<ul style="list-style-type: none"> • stosuje podstawowe jednostki objętości • oblicza objętości brył zbudowanych z sześciątów jednostkowych • dobiera jednostkę do pomiaru objętości podanego przedmiotu 	<ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem objętości brył
Objętość prostopadłościanu	<ul style="list-style-type: none"> • oblicza objętość prostopadłościanu o wymiarach podanych w tych samych jednostkach • oblicza objętość sześciangu o podanej długości krawędzi • rozwiązuje proste zadania z zastosowaniem objętości prostopadłościanów 	<ul style="list-style-type: none"> • oblicza objętość prostopadłościanu o wymiarach podanych w różnych jednostkach • oblicza wysokość prostopadłościanu o danej objętości i danych długościach dwóch krawędzi • rozwiązuje nietypowe zadania dotyczące objętości prostopadłościanu
Siatki prostopadłościanów	<ul style="list-style-type: none"> • rozumie pojęcie <i>siatka prostopadłościanu</i> • rysuje siatkę sześciangu o podanej długości krawędzi • rysuje siatkę prostopadłościanu o podanych długościach krawędzi • ocenia, czy rysunek przedstawia siatkę prostopadłościanu 	<ul style="list-style-type: none"> • dobiera siatkę do modelu prostopadłościanu • oblicza objętość prostopadłościanu, korzystając z jego siatki • rozwiązuje nietypowe zadania z wykorzystaniem siatki sześciangu
Siatki graniastosłupów	<ul style="list-style-type: none"> • rozpoznaje siatki graniastosłupów 	<ul style="list-style-type: none"> • rysuje siatki graniastosłupów o podanym kształcie podstawy i podanych długościach krawędzi • dobiera siatkę do modelu graniastosłupa • rozwiązuje nietypowe zadania dotyczące siatek graniastosłupów