

WYMAGANIA EDUKACYJNE Z MATEMATYKI KLASA 5

DZIAŁ	Ocena dopuszczająca, uczeń:	Ocena dostateczna, uczeń:	Ocena dobra, uczeń:	Ocena b. dobra, uczeń:	Ocena celująca, uczeń:
Liczby naturalne	<p>dodaje i odejmuje liczby naturalne w zakresie 200</p> <p>mnoży i dzieli liczby naturalne w zakresie 100</p> <p>rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania, odejmowania, mnożenia i dzielenia liczb naturalnych</p> <p>odczytuje kwadraty i sześciany liczb zapisuje iloczyn dwóch lub trzech tych samych czynników w postaci potęgi</p> <p>stosuje właściwą kolejność wykonywania działań w wyrażeniach dwudziałaniowych</p> <p>zna cyfry rzymskie (I, V, X, L, C, D, M)</p> <p>zapisuje cyframi rzymskimi liczby zapisane cyframi arabskimi (w zakresie do 39)</p> <p>dodaje i odejmuje pisemnie liczby trzy- i czterocyfrowe</p> <p>1 sprawdza wynik odejmowania za pomocą dodawania</p> <p>mnoży pisemnie liczby dwu- i trzycyfrowe przez liczbę jedno- i dwucyfrową</p> <p>podaje wielokrotności liczby jednocyfrowej</p> <p>zna cechy podzielności przez 2, 3, 4, 5, 10 i 100</p> <p>stosuje cechy podzielności przez 2, 5, 10 i 100</p> <p>wykonuje dzielenie z resztą (proste przykłady)</p> <p>dzieli pisemnie liczby wielocyfrowe przez liczby jednocyfrowe</p>	<p>Opanował wiadomości i umiejętności na ocenę dopuszczającą, a ponadto:</p> <p>stosuje w obliczeniach przemienność i łączność dodawania i mnożenia</p> <p>stosuje rozdzielność mnożenia względem dodawania i odejmowania przy mnożeniu liczb dwucyfrowych przez jednocyfrowe</p> <p>mnoży liczby zakończone zerami, pomijając zera przy mnożeniu i dopisując je w wyniku</p> <p>dzieli liczby zakończone zerami, pomijając tyle samo zer w dzielnej i dzielniku</p> <p>rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania, odejmowania, mnożenia i dzielenia liczb naturalnych</p> <p>odczytuje potęgi o dowolnym naturalnym wykładniku</p> <p>zapisuje potęgę w postaci iloczynu</p> <p>zapisuje iloczyn tych samych czynników w postaci potęgi</p> <p>oblicza potęgi liczb, także z wykorzystaniem kalkulatora</p> <p>rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem potęgowania</p> <p>oblicza wartość trójdziałaniowego wyrażenia arytmetycznego</p> <p>dopasowuje zapis rozwiązania do treści zadania tekstowego</p> <p>zapisuje cyframi arabskimi liczby zapisane cyframi rzymskimi (w zakresie do 39)</p> <p>rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania pisemnego</p> <p>rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia pisemnego przez liczby dwucyfrowe</p> <p>stosuje cechy podzielności przez 3, 9 i 4</p>	<p>Opanował wiadomości i umiejętności na ocenę dostateczną, a ponadto:</p> <p>stosuje rozdzielność mnożenia i dzielenia względem dodawania i odejmowania przy mnożeniu i dzieleniu liczb kilkucyfrowych przez jednocyfrowe</p> <p>zapisuje bez użycia potęgi liczbę podaną w postaci <math>10n</math></p> <p>rozwiązuje typowe zadania z zastosowaniem potęgowania</p> <p>układa zadanie tekstowe do prostego wyrażenia arytmetycznego</p> <p>zapisuje rozwiązanie zadania tekstowego w postaci jednego kilkudziesiętnego wyrażenia</p> <p>zapisuje cyframi rzymskimi liczby zapisane cyframi arabskimi (w zakresie do 3000)</p> <p>dodaje i odejmuje pisemnie liczby wielocyfrowe</p> <p>mnoży pisemnie liczby wielocyfrowe</p> <p>dzieli pisemnie liczby wielocyfrowe przez liczby dwu- i trzycyfrowe</p> <p>rozwiązuje typowe zadania z zastosowaniem działań pisemnych</p>	<p>Opanował wiadomości i umiejętności na ocenę dobrą, a ponadto:</p> <p>rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem działań na liczbach naturalnych</p> <p>rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem potęgowania</p> <p>oblicza wartości wielodziałaniowych wyrażań arytmetycznych (także z potęgowaniem)</p> <p>zapisuje rozwiązanie zadania tekstowego z zastosowaniem porównywania różnicowego i ilorazowego</p> <p>w postaci jednego kilkudziesiętnego wyrażenia</p> <p>rozwiązuje nietypowe zadania dotyczące kolejności wykonywania działań</p> <p>uzupełnia wyrażenie arytmetyczne tak, aby dawało podany wynik</p> <p>zapisuje cyframi arabskimi liczby zapisane cyframi rzymskimi (w zakresie do 3000)</p> <p>szacuje wartość wyrażenia zawierającego więcej niż jedno działanie</p> <p>rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem dodawania i odejmowania pisemnego</p> <p>rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem mnożenia pisemnego</p> <p>rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem cech</p>	<p>Opanował wiadomości i umiejętności na ocenę bardzo dobrą, a ponadto:</p> <p>wykonuje wszystkie zagadnienia na oceny dopuszczającą, dostateczną, dobrą, bardzo dobrą oraz stosuje znane wiadomości i umiejętności w sytuacjach trudnych, nietypowych, złożonych i niekonwencjonalnych.</p>

		<p>rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem dzielenia z resztą i interpretuje wynik działania stosownie do treści zadania</p> <p>rozpoznaje liczby pierwsze</p> <p>rozpoznaje liczby złożone na podstawie cech podzielności przez 2, 3, 4, 5, 9, 10 i 100</p>		<p>podzielności, dzielenia pisemnego oraz porównywania ilorazowego</p>	
<p>Figury geometryczne</p>	<p>rozumie pojęcia: <i>prosta, półprosta, odcinek</i>, rysuje i oznacza prostą, półprostą i odcinek</p> <p>określa wzajemne położenia dwóch prostych na płaszczyźnie</p> <p>wskazuje proste (odcinki) równoległe i prostopadłe</p> <p>rozwiązuje proste zadania dotyczące prostych, półprostych, odcinków i punktów</p> <p>wskazuje w kącie wierzchołek, ramiona i wewnątrz</p> <p>rozpoznaje, wskazuje i rysuje kąty ostre, proste, rozwarte</p> <p>porównuje kąty, posługuje się kątomierzem do mierzenia kątów</p> <p>rozpoznaje trójkąt ostrokątny, prostokątny i rozwartokątny</p> <p>zna twierdzenie o sumie kątów w trójkącie, rozpoznaje trójkąt równoboczny, równoramienny i różnoboczny</p> <p>wskazuje ramiona i podstawę w trójkącie równobocznym</p> <p>oblicza obwód trójkąta</p> <p>oblicza długość boku trójkąta równobocznego przy danym obwodzie</p> <p>rozpoznaje odcinki, które są wysokościami trójkąta</p> <p>wskazuje wierzchołek, z którego wychodzi wysokość, i bok, na który jest opuszczona</p> <p>rozpoznaje i rysuje kwadrat i prostokąt</p> <p>rozpoznaje równoległobok, romb, trapez i rysuje je</p>	<p>Opanował wiadomości i umiejętności na ocenę dopuszczającą, a ponadto:</p> <p>rozwiązuje typowe zadania dotyczące prostych, półprostych, odcinków i punktów</p> <p>rysuje proste (odcinki) prostopadłe i równoległe</p> <p>rozpoznaje, wskazuje i rysuje kąty pełne, półpełne, wklęsłe</p> <p>rozpoznaje kąty przyległe i wierzchołkowe</p> <p>rozwiązuje typowe zadania z zastosowaniem różnych rodzajów kątów</p> <p>szacuje miary kątów przedstawionych na rysunku</p> <p>rysuje kąty o mierze mniejszej niż <math>180^\circ</math></p> <p>rozwiązuje proste zadania dotyczące obliczania miar kątów</p> <p>stosuje nierówność trójkąta</p> <p>rozwiązuje typowe zadania dotyczące obliczania miar kątów trójkąta</p> <p>oblicza obwód trójkąta, mając dane zależności (różnicowe i ilorazowe) między długościami boków</p> <p>wskazuje różne rodzaje trójkątów jako części innych wielokątów</p> <p>rysuje różne rodzaje trójkątów</p> <p>rysuje wysokości trójkąta prostokątnego</p> <p>rozwiązuje proste zadania dotyczące wysokości trójkąta</p> <p>rysuje kwadrat o danym obwodzie, prostokąt o danym obwodzie i danym jednym boku</p> <p>oblicza długość boku rombu przy danym obwodzie</p> <p>rysuje dwie różne wysokości równoległoboku</p>	<p>Opanował wiadomości i umiejętności na ocenę dostateczną, a ponadto:</p> <p>rozwiązuje typowe zadania związane z mierzeniem kątów</p> <p>korzysta z własności kątów przyległych i wierzchołkowych</p> <p>rozwiązuje typowe zadania dotyczące obliczania miar kątów</p> <p>oblicza miary kątów w trójkącie na podstawie podanych zależności między kątami</p> <p>rysuje trójkąt o danych dwóch bokach i danym kącie między nimi</p> <p>w trójkącie równoramiennym wyznacza przy danym jednym kącie miary pozostałych kątów</p> <p>w trójkącie równoramiennym wyznacza przy danym obwodzie i danej długości jednego boku długości pozostałych boków</p> <p>wskazuje osie symetrii trójkąta</p> <p>rozwiązuje typowe zadania dotyczące własności trójkątów</p> <p>rysuje wysokości trójkąta</p> <p>rozwartokątnego</p> <p>rozwiązuje typowe zadania związane z rysowaniem, mierzeniem i obliczaniem długości odpowiednich odcinków w równoległobokach, trapezach</p> <p>rysuje trapez o danych długościach boków i danych kątach</p>	<p>Opanował wiadomości i umiejętności na ocenę dobrą, a ponadto:</p> <p>rozwiązuje nietypowe zadania dotyczące prostych, półprostych, odcinków i punktów</p> <p>wskazuje różne rodzaje kątów na bardziej złożonych rysunkach</p> <p>rozwiązuje nietypowe zadania dotyczące rodzajów kątów</p> <p>rozwiązuje nietypowe zadania dotyczące rodzajów i własności trójkątów, a także ich wysokości</p> <p>rysuje równoległobok spełniający określone warunki</p> <p>rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem własności różnych rodzajów czworokątów</p>	<p>Opanował wiadomości i umiejętności na ocenę bardzo dobrą, a ponadto:</p> <p>wykonuje wszystkie zagadnienia na oceny dopuszczającą, dostateczną, dobrą, bardzo dobrą oraz stosuje znane wiadomości i umiejętności w sytuacjach trudnych, nietypowych, złożonych i rozwiązuje zadania niekonwencjonalne.</p>

	wskazuje boki prostopadłe, boki równoległe, przekątne w prostokątach i równoległobokach oblicza obwód równoległoboku wskazuje wysokości równoległoboku rysuje co najmniej jedną wysokość równoległoboku wskazuje poznane czworokąty jako części innych figur	rozpoznaje rodzaje trapezów rysuje trapez o danych długościach podstaw i wysokości oblicza długości odcinków w trapezie wykorzystuje twierdzenie o sumie kątów w czworokącie do obliczania miary kątów czworokąta			
Ułamki zwykłe	zapisuje ułamek w postaci dzielenia zamienia liczby mieszane na ułamki niewłaściwe i ułamki niewłaściwe na liczby mieszane porównuje ułamki o takich samych mianownikach rozszerza ułamki do wskazanego mianownika skraca ułamki (proste przypadki) dodaje i odejmuje ułamki lub liczby mieszane o takich samych mianownikach rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków o takich samych mianownikach dodaje i odejmuje ułamki ze sprowadzeniem do wspólnego mianownika jednego z ułamków mnoży ułamek i liczbę mieszaną przez liczbę naturalną, z wykorzystaniem skracania przy mnożeniu mnoży ułamki, stosując przy tym skracanie znajduje odwrotności ułamków, liczb naturalnych i liczb mieszanych dzieli ułamki, stosując przy tym skracanie	Opanował wiadomości i umiejętności na ocenę dopuszczającą, a ponadto: zapisuje w postaci ułamka rozwiązania prostych zadań tekstowych porównuje ułamki o takich samych licznikach rozszerza ułamki do wskazanego licznika skraca ułamki, wskazuje ułamki nieskracalne doprowadza ułamki właściwe do postaci nieskracalnej, a ułamki niewłaściwe i liczby mieszane do najprostszej postaci znajduje licznik lub mianownik ułamka równego danemu po skróceniu lub rozszerzeniu sprowadza ułamki do wspólnego mianownika rozwiązuje typowe zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków o takich samych mianownikach dodaje i odejmuje ułamki lub liczby mieszane o różnych mianownikach rozwiązuje proste zadania z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków oblicza ułamek liczby naturalnej rozwiązuje proste zadania z zastosowaniem mnożenia ułamków, dzieli liczby mieszane, stosując przy tym skracanie oblicza kwadraty i sześciiany ułamków	Opanował wiadomości i umiejętności na ocenę dostateczną, a ponadto: porównuje dowolne ułamki rozwiązuje typowe zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków o takich samych mianownikach oblicza składnik w sumie lub odjemnik w różnicy ułamków o różnych mianownikach rozwiązuje typowe zadania z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków zwykłych o różnych mianownikach oraz porównywania różnicowego oblicza ułamek liczby mieszanej i ułamek ułamka oblicza brakujący czynnik w iloczynie mnoży liczby mieszane i wyniki doprowadza do najprostszej postaci oblicza dzielnik lub dzielną przy danym ilorazie rozwiązuje typowe zadania z zastosowaniem dzielenia ułamków i liczb mieszanych oblicza potęgi ułamków i liczb mieszanych oblicza wartości wyrażeń zawierających trzy i więcej działań na ułamkach zwykłych	Opanował wiadomości i umiejętności na ocenę dobrą, a ponadto: rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem mnożenia ułamków i liczb mieszanych rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem obliczania ułamka liczby rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem dzielenia ułamków i liczb mieszanych rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem działań na ułamkach	Opanował wiadomości i umiejętności na ocenę bardzo dobrą, a ponadto: wykonuje wszystkie zagadnienia na oceny dopuszczającą, dostateczną, dobrą, bardzo dobrą oraz stosuje znane wiadomości i umiejętności w sytuacjach trudnych, nietypowych, złożonych i rozwiązuje zadania niekonwencjonalne.

<p>Ułamki dziesiętne</p>	<p>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 (proste przypadki) odczytuje ułamki dziesiętne zaznaczone na osi liczbowej dodaje i odejmuje ułamki dziesiętne sposobem pisemnym rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków dziesiętnych mnoży i dzieli w pamięci ułamki dziesiętne przez 10, 100, 1000... mnoży pisemnie ułamki dziesiętne dzieli pisemnie ułamek dziesiętny przez jednocyfrową liczbę naturalną zna podstawowe jednostki masy, monetarne (polskie), długości i zależności między nimi zamienia większe jednostki na mniejsze</p>	<p>Opanował wiadomości i umiejętności na ocenę dopuszczającą, a ponadto: słownie zapisane ułamki dziesiętne zapisuje przy pomocy cyfr (trudniejsze sytuacje, np. trzy i cztery setne) zaznacza ułamki dziesiętne na osi liczbowej porównuje ułamki dziesiętne dodaje i odejmuje ułamki dziesiętne w pamięci porównuje ułamki dziesiętne z wykorzystaniem ich różnicy znajduje dopełnienie ułamka dziesiętnego do całości oblicza składnik sumy w dodawaniu, odjemną lub odjemnik w odejmowaniu ułamków dziesiętnych rozwiązuje typowe zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków dziesiętnych mnoży w pamięci ułamek dziesiętny przez liczbę naturalną (proste przypadki) dzieli w pamięci lub pisemnie ułamek dziesiętny przez liczbę naturalną (proste przypadki) rozwiązuje proste zadania tekstowe</p>	<p>Opanował wiadomości i umiejętności na ocenę dostateczną, a ponadto: porównuje ułamki dziesiętne z ułamkami zwykłymi o mianownikach 2, 4 lub 5 oblicza wartości dwudziałaniowych wyrażeń zawierających dodawanie i odejmowanie ułamków dziesiętnych zapisuje i odczytuje duże liczby za pomocą skrótów (np. 2,5 tys.) dzieli w pamięci ułamki dziesiętne (proste przypadki) dzieli ułamki dziesiętne sposobem pisemnym rozwiązuje typowe zadania tekstowe z zastosowaniem działań na ułamkach dziesiętnych oblicza dzielną lub dzielnik w ilorazie ułamków dziesiętnych zapisuje wyrażenie dwumianowane w postaci ułamka dziesiętnego i w postaci wyrażenia dwumianowanego. porównuje wielkości podane w różnych jedn.</p>	<p>Opanował wiadomości i umiejętności na ocenę dobrą, a ponadto: porównuje ułamek dziesiętny z ułamkiem zwykłym o mianowniku 8 rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem porównywania ułamków dziesiętnych rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków dziesiętnych rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem mnożenia ułamków dziesiętnych rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem dzielenia ułamków dziesiętnych rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem zamiany jednostek</p>	<p>Opanował wiadomości i umiejętności na ocenę bardzo dobrą, a ponadto: wykonuje wszystkie zagadnienia na oceny dopuszczającą, dostateczną, dobrą, bardzo dobrą oraz stosuje znane wiadomości i umiejętności w sytuacjach trudnych, nietypowych, złożonych i rozwiązuje zadania niekonwencjonalne.</p>
<p>Pola figur</p>	<p>rozumie pojęcie pola figury jako liczby kwadratów jednostkowych oblicza pole prostokąta oblicza pole równoległoboku oblicza pole trójkąta przy danym boku i odpowiadającej mu wysokości zna wzór na pole trapezu Oblicza pola poznanych figur stosując wzory i dane z zadania z pomocą nauczyciela</p>	<p>Opanował wiadomości i umiejętności na ocenę dopuszczającą, a ponadto: oblicza pola figur narysowanych na kratownicy oblicza pole prostokąta przy danym jednym boku i zależności ilorazowej lub różnicowej drugiego boku oblicza długość boku prostokąta przy danym polu i drugim boku rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem pola prostokąta oblicza pole rombu z wykorzystaniem długości przekątnych rozwiązuje proste zadania z zastosowaniem pól równoległoboku i rombu oblicza pole trójkąta oblicza pole trójkąta prostokątnego o danych przyprostokątnych</p>	<p>Opanował wiadomości i umiejętności na ocenę dostateczną, a ponadto: rozwiązuje typowe zadania tekstowe dotyczące pola prostokąta oblicza długość boku równoległoboku przy danym polu i danej wysokości oblicza wysokość równoległoboku przy danym polu i danej długości boku rozwiązuje typowe zadania dotyczące pól równoległoboku i rombu oblicza długość podstawy trójkąta przy danym polu i danej wysokości oblicza pole trapezu o danej sumie długości podstaw i wysokości rozwiązuje typowe zadania tekstowe z zastosowaniem pola trapezu</p>	<p>Opanował wiadomości i umiejętności na ocenę dobrą, a ponadto: rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe dotyczące pola prostokąta, równoległoboku, trapezu, trójkąta oblicza pola figur złożonych z prostokątów, równoległoboków i trójkątów oblicza wysokości trójkąta prostokątnego opuszczoną na przeciwprostokątną przy danych trzech bokach oblicza wysokość trapezu przy danych podstawach i polu</p>	<p>Opanował wiadomości i umiejętności na ocenę bardzo dobrą, a ponadto: wykonuje wszystkie zagadnienia na oceny dopuszczającą, dostateczną, dobrą, bardzo dobrą oraz stosuje znane wiadomości i umiejętności w sytuacjach trudnych, nietypowych, złożonych i rozwiązuje</p>

		oblicza pole trapezu o danych podstawach i danej wysokości	wyraża pole powierzchni figury o danych wymiarach w różnych jednostkach (bez zamiany jednostek pola) rozwiązuje proste zadania tekstowe z wykorzystaniem jednostek pola	oblicza długość podstawy trapezu przy danej wysokości, drugiej podstawie i danym polu oblicza pola figur, które można podzielić na prostokąty, równoległoboki, trójkąty, trapezy rozwiązuje zadania tekstowe z wykorzystaniem różnych jednostek pola	zadania niekonwencjonalne.
Matematyka i my	oblicza upływ czasu pomiędzy wskazaniem zegara bez przekraczania godziny oblicza godzinę po upływie podanego czasu od podanej godziny bez przekraczania godziny zamienia jednostki masy oblicza średnią arytmetyczną dwóch liczb naturalnych odczytuje liczby całkowite zaznaczone na osi liczbowej zaznacza na osi liczbowej podane liczby całkowite odczytuje temperaturę z termometru dodaje dwie liczby całkowite jedno- i dwucyfrowe	Opanował wiadomości i umiejętności na ocenę dopuszczającą, a ponadto: oblicza upływ czasu pomiędzy wskazaniem zegara z przekraczaniem godziny oblicza godzinę po upływie podanego czasu od podanej godziny z przekraczaniem godziny (bez przekraczania doby) oblicza datę po upływie podanej liczby dni od podanego dnia rozwiązuje proste zadania dotyczące czasu, także z wykorzystaniem informacji podanych w tabelach i kalendarzu oblicza koszt zakupu przy podanej cenie za kilogram lub metr oblicza średnią arytmetyczną kilku liczb naturalnych rozwiązuje proste zadania tekstowe dotyczące obliczania średniej arytmetycznej (np. średnia odległość) 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	Opanował wiadomości i umiejętności na ocenę dostateczną, a ponadto: rozwiązuje typowe zadania dotyczące czasu, także z wykorzystaniem informacji podanych w tabelach i kalendarzu oblicza na jaką ilość towaru wystarczy pieniędzy przy podanej cenie jednostkowej rozwiązuje typowe zadania tekstowe z zastosowaniem średniej arytmetycznej porządkuje liczby całkowite w kolejności rosnącej lub malejącej oblicza temperaturę po spadku (wzroście) o podaną liczbę stopni wskazuje liczbę całkowitą różniącą się od danej o podaną liczbę naturalną	Opanował wiadomości i umiejętności na ocenę dobrą, a ponadto: rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe dotyczące czasu i kalendarza rozwiązuje zadania, w których szacuje i oblicza łączny koszt zakupu przy danych cenach jednostkowych oraz wielkość reszty rozwiązuje zadania z zastosowaniem obliczania średniej wielkości wyrażonych w różnych jednostkach (np. długości) oblicza sumę liczb na podstawie podanej średniej oblicza jedną z wartości przy danej średniej i pozostałych wartościach oblicza średnią arytmetyczną liczb całkowitych rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem porównywania różnicowego i dodawania liczb całkowitych	Opanował wiadomości i umiejętności na ocenę bardzo dobrą, a ponadto: wykonuje wszystkie zagadnienia na oceny dopuszczającą, dostateczną, dobrą, bardzo dobrą oraz stosuje znane wiadomości i umiejętności w sytuacjach trudnych, nietypowych, złożonych i rozwiązuje zadania niekonwencjonalne.

<p>Figury przestrzenne</p>	<p>rozdziela graniastoslupy, ostroslupy, prostopadlosciany, kule, walce i stożki rozdziela i wskazuje krawedzie, wierzchołki, ściany boczne, podstawy brył podaje liczbę krawędzi, wierzchołków i ścian graniastoslupów i ostrosłupów oblicza objętości brył zbudowanych z sześciątów jednostkowych stosuje jednostki objętości dobiera jednostkę do pomiaru objętości danego przedmiotu rozpoznaje siatki prostopadloscianów i graniastoslupów</p>	<p>Opanował wiadomości i umiejętności na ocenę dopuszczającą, a ponadto: rysuje rzuty prostopadloscianów, graniastoslupów i ostrosłupów oblicza objętości prostopadloscianu o wymiarach podanych w tych samych jednostkach oblicza objętość sześciatu o podanej długości krawędzi rozumie pojęcie siatki prostopadloscianu rysuje siatkę sześciatu o podanej długości krawędzi rysuje siatkę prostopadloscianu o danych długościach krawędzi</p>	<p>Opanował wiadomości i umiejętności na ocenę dostateczną, a ponadto: podaje przykłady brył o danej liczbie wierzchołków podaje przykłady brył, których ściany spełniają dany warunek oblicza objętości prostopadloscianu o wymiarach podanych w różnych jednostkach rozwiązuje typowe zadania tekstowe dotyczące objętości prostopadloscianu dobiera siatkę do modelu prostopadloscianu oblicza objętość prostopadloscianu, korzystając z jego siatki rysuje siatki graniastoslupów przy podanym kształcie podstawy i podanych długościach krawędzi</p>	<p>Opanował wiadomości i umiejętności na ocenę dobrą, a ponadto: rozwiązuje nietypowe zadania dotyczące graniastoslupów i ostrosłupów rozwiązuje nietypowe zadania dotyczące objętości oblicza wysokość prostopadloscianu przy danej objętości i danych długościach dwóch krawędzi rozwiązuje nietypowe zadania dotyczące objętości prostopadloscianu rozwiązuje nietypowe zadania dotyczące siatek graniastoslupów</p>	<p>wykonuje wszystkie zagadnienia na oceny dopuszczającą, dostateczną, dobrą, bardzo dobrą oraz stosuje znane wiadomości i umiejętności w sytuacjach trudnych, nietypowych, złożonych i rozwiązuje zadania niekonwencjonalne.</p>
----------------------------	---	--	---	---	---

*Ocenę niedostateczną otrzymuje uczeń, który:*

- nie opanował wiadomości i umiejętności określonych programem, które są konieczne do dalszego kształcenia,
- nie potrafi rozwiązywać zadań teoretycznych lub praktycznych o elementarnym stopniu trudności nawet z pomocą nauczyciela.