

## **Wymagania edukacyjne z matematyki na poszczególne oceny dla klasy V**

### **na rok szkolny 2019/2020 w Szkole Podstawowej w Klęczanach.**

I półrocze				
Na ocenę dopuszczającą	Na ocenę dostateczną	Na ocenę dobrą	Na ocenę bardzo dobrą	Na ocenę celującą
<p>Uczeń: • dodaje, odejmuje liczby naturalne w zakresie 200, • mnoży i dzieli liczby naturalne w zakresie 100, • rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania, odejmowania, mnożenia i dzielenia liczb naturalnych, • odczytuje drugie i trzecie potęgi, zapisuje iloczyn dwóch lub trzech tych samych czynników w postaci potęgi, • zna i stosuje właściwą kolejność działań w wyrażeniach dwudziałaniowych, • zna cyfry rzymskie (I, V, X), • zapisuje cyframi rzymskimi liczby zapisane cyframi arabskimi do 39, • dodaje i odejmuje pisemnie liczby</p>	<p>Uczeń oprócz spełnienia wymagań na ocenę dopuszczającą): • zna i 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 w wyniku, • dzieli liczby zakończone zerami, pomijając tyle samo zer w dzielnej i dzielniku, • rozwiązuje typowe zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania, odejmowania, mnożenia i dzielenia liczb</p>	<p>Uczeń oprócz spełnienia wymagań na ocenę dopuszczającą i dostateczną): • stosuje rozdzielność mnożenia i dzielenia względem dodawania i odejmowania przy mnożeniu i dzieleniu liczb kilkucyfrowych przez jednocyfrowe, • zapisuje liczbę postaci <math>10^n</math> bez użycia potęgowania, • rozwiązuje typowe zadania z zastosowaniem potęgowania, • zapisuje wyrażenia arytmetyczne do prostych treści zadaniowych, • dopisuje treść zadania do prostego wyrażenia arytmetycznego, • zapisuje rozwiązanie zadania tekstowego w postaci</p>	<p>Uczeń oprócz spełnienia wymagań na ocenę dopuszczającą, dostateczną i dobrą): • rozwiązuje zadania z zastosowaniem potęgowania, • oblicza wartości wielodziałaniowych wyrażen arytmetycznych (także z potęgowaniem), stosując odpowiednią kolejność działań, • zapisuje rozwiązanie zadania tekstowego z zastosowaniem porównywania różnicowego i ilorazowego w postaci jednego kilkudziałaniowego wyrażenia, • uzupełnia nawiasami wyrażenie arytmetyczne tak, aby dawało podany wynik, • odczytuje liczby zapisane cyframi rzymskimi, • szacuje wynik</p>	<p>Uczeń posiadał wiedzę i umiejętności obejmujące pełny zakres programu nauczania matematyki, • samodzielnie i twórczo rozwija swoje uzdolnienia, • biegle posługuje się zdobytymi umiejętnościami w rozwiązywaniu problemów teoretycznych i praktycznych, • potrafi stosować posiadaną wiedzę do rozwiązania zadań i problemów w nowych sytuacjach.</p>

<p>trzy- i czterocyfrowe, • sprawdza wynik odejmowania poprzez dodawanie, • rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania pisemnego, • mnoży pisemnie liczby dwu- i trzycyfrowe, • rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia pisemnego, • podaje wielokrotności danej liczby jednocyfrowej, • wykonuje dzielenie z resztą (proste przykłady) • zna i stosuje cechy podzielności przez 2, 5 i 10, • dzieli pisemnie liczby wielocyfrowe przez liczby jednocyfrowe, • zna pojęcie prostej, półprostej i odcinka, • rysuje i oznacza prostą, półprostą i odcinek, • rozróżnia wzajemne położenia dwóch prostych na płaszczyźnie, • wskazuje proste lub odcinki równoległe i prostopadłe, • rozwiązuje elementarne</p>	<p>naturalnych, • zapisuje potęgę w postaci iloczynu, • zapisuje iloczyn tych samych czynników w postaci potęgi, • oblicza potęgi liczb, także z wykorzystaniem kalkulatora, • rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem potęgowania, • oblicza wartość trójdziałaniowego wyrażenia arytmetycznego, • dopasowuje zapis rozwiązania do treści zadania tekstowego, • zapisuje cyframi arabskimi liczby zapisane cyframi rzymskimi (w zakresie do 39), • szacuje wynik pojedynczegodzianania dodawania lub odejmowania poprzez stosowanie zaokrąglenia liczb, • stosuje szacowanie w sytuacjach praktycznych (czy starczy pieniędzy na zakup, ile pieniędzy zostanie), • rozwiązuje typowe zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania pisemnego, • rozwiązuje</p>	<p>jednego kilkudziesiętnego wyrażenia, • zapisuje liczby cyframi rzymskimi, • dodaje i odejmuje pisemnie liczby wielocyfrowe, • zna pojęcie wielokrotności liczb, • zna pojęcia liczby pierwszej i złożonej, • zapisuje liczbę w postaci iloczynu czynników pierwszych, • dzieli pisemnie liczby wielocyfrowe przez liczby dwucyfrowe, • rozwiązuje zadania związane z mierzeniem kątów, • rozwiązuje typowe zadania dotyczące obliczania miar kątów, • oblicza miary kątów w trójkącie z podanych w zadaniu zależności między kątami, • wskazuje osie symetrii trójkąta, • rozwiązuje zadania z zastosowaniem własności trójkątów, • rozwiązuje zadania związane z rysowaniem, mierzeniem i obliczaniem długości odpowiednich odcinków w równoległobokach, • rysuje trapez o danych długościach</p>	<p>wyrażenia zawierającego więcej niż jedno działanie, • rozszyfrowuje cyfry ukryte pod literami w liczbach w działaniu dodawania pisemnego, • rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania pisemnego, • rozszyfrowuje cyfry ukryte pod literami w działaniu mnożenia pisemnego, • rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia pisemnego, • rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem cech podzielności i wielokrotności liczb, • rozkłada na czynniki pierwsze liczby kilkucyfrowe, • rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem cech podzielności, dzielenia pisemnego oraz porównywania ilorazowego, • rozwiązuje nietypowe zadania dotyczące prostej, półprostej i odcinka na płaszczyźnie, • wskazuje różne rodzaje kątów na bardziej złożonych</p>	
---	--	---	--	--

<p>zadania dotyczące prostych, półprostych, odcinków i punktów, • rozpoznaje, wskazuje i rysuje kąty ostre, proste, rozwarte, • posługuje się kątomierzem do mierzenia kątów wypukłych, • rozpoznaje trójkąt ostrokątny, prostokątny i rozwartokątny, • zna twierdzenie o sumie kątów w trójkącie, • rozpoznaje trójkąt równoboczny, równoramienny i różnoboczny, • oblicza długości boków trójkąta równobocznego przy danym obwodzie, • rozpoznaje odcinki, które są wysokościami w trójkącie, • wskazuje wierzchołek, z którego wychodzi wysokość, i bok, na który jest opuszczona, • rysuje przy użyciu eierki wysokość w trójkącie ostrokątnym, • wskazuje boki prostopadłe, boki równoległe, przekątne w prostokątach i równoległobokach, • oblicza obwód rombu,</p>	<p>typowe zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia pisemnego, • zna i stosuje cechy podzielności przez 3, 9, • rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem dzielenia z resztą i interpretuje wynik działania stosownie do treści zadania, • wskazuje w zbiorze liczb liczby złożone na podstawie cech podzielności przez 2, 3, 5, 10, • zapisuje liczbę dwucyfrową w postaci iloczynu czynników pierwszych, • znajduje brakujący czynnik w iloczynie, dzielnik lub dzielną w ilorazie, • rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem dzielenia pisemnego, • rozwiązuje typowe zadania dotyczące prostych, półprostych, odcinków i punktów, • rozpoznaje, wskazuje i rysuje kąty pełne, półpełne, wklęsłe, • rozpoznaje kąty wierzchołkowe i przyległe, • rozwiązuje typowe zadania z</p>	<p>boków i danych kątach, • rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem obliczania ułamka liczby, • wskazuje w zbiorze ułamków ułamki nieskracalne przy wykorzystaniu cech podzielności, • rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków o jednakowych mianownikach, • porównuje ułamki o różnych 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, • rozwiązuje zadania</p>	<p>rysunkach, • oblicza miary kątów przedstawionych na rysunku (trudne przykłady), • oblicza miary kątów między wskazówkami zegara o określonej godzinie (pełne kwadransy), • rozwiązuje nietypowe zadania dotyczące rodzajów i własności trójkątów, • rysuje romb przy użyciu linijki i cyrkla, • rysuje równoległobok przy danych przekątnych i kącie między nimi, • rozwiązuje zadania z zastosowaniem własności trapezów, • rozwiązuje zadania z zastosowaniem własności czworokątów, • porównuje ułamki, wykorzystując relacje między ułamkami o takich samych licznikach lub o takich samych mianownikach, • rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków zwykłych, • rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem mnożenia ułamków zwykłych, •</p>	
---	---	--	--	--

<p>równoległoboku, • rozpoznaje wysokości równoległoboku, • rysuje co najmniej jedną wysokość równoległoboku, • wskazuje trapezy wśród innych figur, • rysuje trapezy przy danych długościach podstaw, • zapisuje ułamek w postaci dzielenia, • zamienia liczby mieszane na ułamki niewłaściwe i ułamki niewłaściwe na liczby mieszane, • porównuje ułamki o tym samym mianowniku, • rozszerza ułamki do wskazanego mianownika, • skraca ułamki w prostych przypadkach, • dodaje i odejmuje ułamki lub liczby mieszane o jednakowych mianownikach, • rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków o jednakowych mianownikach, • dodaje i odejmuje ułamki ze sprowadzeniem do wspólnego mianownika</p>	<p>zastosowaniem różnych rodzajów kątów, • szacuje miary kątów przedstawionych na rysunku, • mniejszej niż <math>180^\circ</math>, • rozwiązuje elementarne zadania rysunkowe dotyczące obliczania miar kątów, • stosuje nierówność trójkąta, • rozwiązuje typowe zadania dotyczące obliczania miar kątów w trójkącie, • oblicza obwody trójkątów, mając dane zależności między bokami, • wskazuje różne rodzaje trójkątów jako części innych wielokątów, • rysuje różne rodzaje trójkątów, • rysuje przy użyciu ekiejki wysokości w trójkącie ostrokątnym i prostokątnym, • rozwiązuje elementarne zadania z zastosowaniem wysokości trójkąta, • rysuje kwadrat o danym obwodzie, prostokąt o danym obwodzie i danym jednym boku, • oblicza miary kątów w równoległoboku, • oblicza długość boku rombu przy</p>	<p>z zastosowaniem odwrotności liczb, • oblicza dzielnik lub dzielną przy danym ilorazie, • rozwiązuje zadania z zastosowaniem dzielenia liczb mieszanych, • oblicza wartości wyrażeń zawierających trzy i więcej działań na ułamkach zwykłych i liczbach mieszanych</p>	<p>rozwiązuje zadania z zastosowaniem dzielenia ułamków zwykłych, • rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem działań na ułamkach zwykłych</p>	
--	--	--	---	--

<p>jednego z ułamków, • mnoży ułamek lub 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</p>	<p>danym obwodzie, • rysuje równoległobok przy danym boku i danej wysokości prostopadłej do tego boku, • rozpoznaje rodzaje trapezów, • rysuje trapezy przy danych długościach podstaw i wysokości, • oblicza długości brakujących odcinków w trapezie, • wskazuje poznane czworokąty jako części innych figur, • wykorzystuje twierdzenie o sumie kątów w czworokącie do obliczania miary brakujących kątów w czworokącie, • zapisuje w postaci ułamka rozwiązania elementarnych zadań tekstowych, • doprowadza ułamki właściwe do postaci nieskracalnej, a ułamki niewłaściwe i liczby mieszane do najprostszej postaci, uje kąty o zadanej mierze, • porównuje ułamki o tym samym liczniku, • rozszerza ułamki do wskazanego licznika, • znajduje licznik lub mianownik ułamka równego danemu po skróceniu lub</p>			
---	---	--	--	--

<p>rozszerzeniu, • sprowadza ułamki do wspólnego mianownika, • rozwiązuje typowe zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków o jednakowych mianownikach, • dodaje i odejmuje ułamki lub liczby mieszane o różnych mianownikach, • rozwiązuje elementarne zadania z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków o różnych mianownikach, • oblicza ułamek liczby naturalnej, • mnoży liczby mieszane, stosując przy tym skracanie, • rozwiązuje elementarne zadania z zastosowaniem mnożenia ułamków, liczb mieszanych, • dzieli liczby mieszane, stosując przy tym skracanie, • rozwiązuje elementarne zadania z zastosowaniem dzielenia ułamków, • oblicza wartości dwudziałaniowych wyrażeń na ułamkach zwykłych, stosując przy tym ułatwienia (przemienność,</p>			
---	--	--	--

	skracanie).			
<b>II półrocze</b>				
<b>Na ocenę dopuszczającą</b>	<b>Na ocenę dostateczną</b>	<b>Na ocenę dobrą</b>	<b>Na ocenę bardzo dobrą</b>	<b>Na ocenę celującą</b>
<p>Uczeń: • zapisuje ułamek dziesiętny w postaci ułamka zwykłego, • zamienia ułamek zwykły na dziesiętny poprzez rozszerzanie ułamka, • odczytuje i zapisuje słownie ułamki dziesiętne, • słownie zapisane ułamki dziesiętne zapisuje cyframi (proste przypadki), • dodaje i odejmuje ułamki dziesiętne sposobem pisemnym, • rozwiązuje elementarne zadania tekstowe dotyczące dodawania i odejmowania ułamków dziesiętnych, • mnoży i dzieli w pamięci ułamki dziesiętne przez 10, 100, 1000, • mnoży pisemnie ułamki dziesiętne, • dzieli pisemnie ułamki dziesiętne przez</p>	<p>Uczeń oprócz spełnienia wymagań na ocenę dopuszczającą): • 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, • znajduje dopełnienie ułamka dziesiętnego do pełnych całości, • oblicza składnik sumy w dodawaniu, odjemną lub odjemnik w odejmowaniu ułamków dziesiętnych, • rozwiązuje typowe zadania tekstowe z dodawaniem i odejmowaniem ułamków dziesiętnych, • odczytuje z osi</p>	<p>Uczeń oprócz spełnienia wymagań na ocenę dopuszczającą i dostateczną): • porównuje ułamki dziesiętne ze 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.), • rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem działań na ułamkach dziesiętnych, • oblicza dzielną lub dzielnik w ilorazie ułamków dziesiętnych, • wyraża w jednej jednostce sumę wielkości podanych w różnych jednostkach, •</p>	<p>Uczeń oprócz spełnienia wymagań na ocenę dopuszczającą, dostateczną i dobrą): • porównuje ułamki zwykłe o mianowniku równym 8 z ułamkami dziesiętnymi, • rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem porównywania ułamków dziesiętnych, • odczytuje brakujące liczby z osi liczbowej, gdy podane liczby różnią się liczbą miejsc po przecinku, • rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe związane z dodawaniem i odejmowaniem ułamków dziesiętnych, • rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem mnożenia ułamków dziesiętnych, •</p>	<p>Uczeń posiadał wiedzę i umiejętności obejmujące pełny zakres programu nauczania matematyki, • samodzielnie i twórczo rozwija swoje uzdolnienia, • biegle posługuje się zdobytymi umiejętnościami w rozwiązywaniu problemów teoretycznych i praktycznych, • potrafi stosować posiadaną wiedzę do rozwiązania zadań i problemów w nowych sytuacjach.</p>

<p>jednocyfrową liczbę naturalną, • zna podstawowe jednostki masy, monetarne (polskie), długości i zależności między nimi, • zamienia mniejsze jednostki na większe, • oblicza upływ czasu pomiędzy wskazaniem zegara bez przekraczania godziny, • oblicza godzinę po upływie podanego czasu od podanej godziny bez przekraczania godziny, • oblicza średnią arytmetyczną dwóch liczb naturalnych, • odczytuje dane z tabel, • zamienia procenty na ułamki, • określa czy zamalowano 50% figury, • oblicza pozostałą ilość jako procent całości, • odczytuje dane z diagramów w prostych przypadkach, • zna i rozumie pojęcie pola figury jako liczby kwadratów jednostkowych, • oblicza pole prostokąta jako iloczyn długości boków, • zna i stosuje wzór na obliczanie pola równoległoboku, •</p>	<p>liczbowej brakujące ułamki dziesiętne, • rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia ułamków dziesiętnych, • dzieli w pamięci ułamki dziesiętne przez liczbę naturalną, • dzieli pisemnie ułamki dziesiętne przez liczbę naturalną, • rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem dzielenia ułamków dziesiętnych i porównywania ilorazowego, • zamienia jednostki zapisane ułamkiem dziesiętnym na jednostki mieszane lub mniejsze jednostki, • rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem jednostek (np. koszt zakupu przy danej cenie za kg lub metr), • oblicza upływ czasu pomiędzywskazaniem zegara z przekraczaniem godziny, • oblicza godzinę po upływie podanego czasu od podanej godziny z przekraczaniem</p>	<p>porównuje wielkości podane w różnych jednostkach, • rozwiązuje typowe zadania dotyczące czasu, z wykorzystaniem informacji podanych w tabelach i kalendarzu, • oblicza na jaką ilość towaru wystarczy pieniędzy przy podanej cenie jednostkowej, • rozwiązuje zadania z zastosowaniem porównywania różnicowego i ilorazowego, wykorzystując dane z tabel, • rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem średniej arytmetycznej, • rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem porównywania wielkości procentowych, oblicza jakim procentem całości jest dana wielkość ( , ), • oblicza na podstawie diagramów o ile więcej, ile razy więcej, • rozwiązuje typowe zadania tekstowe z zastosowaniem pola prostokąta, • podaje możliwe wymiary prostokąta o danym polu, • oblicza</p>	<p>rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem dzielenia ułamków dziesiętnych, • rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem przeliczania jednostek, • rozwiązuje zadania wymagające działań na ułamkach zwykłych i dziesiętnych, • rozwiązuje zadania z wykorzystaniem rozkładu jazdy, • 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 liczb wyrażonych różnymi jednostkami, oblicza sumę liczb na podstawie podanej średniej, • oblicza jedną z wartości przy danej średniej i pozostałych wartościach, • rozwiązuje zadania, wykorzystując dane</p>	
---	---	---	---	--



<p>oblicza pole trójkąta przy danym boku i odpowiadającej mu wysokości, • odczytuje liczby całkowite z osi liczbowej, • zaznacza na osi liczbowej podane liczby całkowite, • rozróżnia i wskazuje krawędzie, wierzchołki, ściany boczne, podstawy brył, • rozróżnia graniastostupy, ostrosłupy, prostopadłościany w otoczeniu i na rysunkach, • zna podstawowe jednostki objętości, • oblicza objętości brył zbudowanych z sześciątów jednostkowych, • oblicza objętość prostopadłościanu, złożonego z sześciątów jednostkowych</p>	<p>godziny (bez przekraczania doby), • oblicza datę po upływie podanej ilości dni od podanego dnia, • rozwiązuje elementarne zadania dotyczące czasu, z wykorzystaniem informacji podanych w tabelach i kalendarzu, • oblicza średnią arytmetyczną kilku liczb naturalnych, • rozwiązuje zadania tekstowe polegające na obliczaniu średniej arytmetycznej (np. średnia odległość, waga), • rozwiązuje zadania z wykorzystaniem danych przedstawionych w tabeli, • określa, jaki procent figury zamalowano (10%, 25%, 100%), • oblicza 1%, 10%, 25%, 50% i 100% z liczby naturalnej, • oblicza pola figur znajdujących się na kratownicy przy wielkości kratki 1 cm<sup>2</sup> oraz przy wielkości cm<sup>2</sup>, • wykorzystuje pole prostokąta do obliczania pól innych figur, • mierzy przedmioty o</p>	<p>wysokość równoległoboku przy danym polu i długości boku, • rozwiązuje zadania z zastosowaniem pól równoległoboku i rombu, • rozwiązuje zadania z zastosowaniem pól i obwodów równoległoboku i rombu, • rozwiązuje zadania z praktycznym wykorzystaniem pola trójkąta, • oblicza pola figur umieszczonych w kratownicy, które dadzą się podzielić na prostokąty, równoległoboki i trójkąty, • oblicza pole trapezu przy podanej zależności między bokami i wysokością, • rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem pola trapezu, • oblicza pole wielokąta umieszczonego w kratownicy, który można podzielić na trapezy o łatwych do obliczenia polach, • wyraża pole powierzchni figury o danych wymiarach w różnych jednostkach, • rozwiązuje elementarne zadania</p>	<p>przedstawione na diagramie słupkowym, • rozwiązuje zadania praktyczne związane z obliczaniem pól prostokątów, • oblicza pola figur złożonych z prostokątów, równoległoboków i trójkątów, umieszczonych na kratownicy, odczytując potrzebne wymiary, • rozwiązuje zadania praktyczne związane z polem trójkąta, • oblicza wysokości trójkąta prostokątnego przy danych trzech bokach, • oblicza wysokość trapezu przy danych podstawach i polu, • oblicza drugą podstawę trapezu przy danej wysokości, podstawie i polu, • rozwiązuje zadania tekstowe z wykorzystaniem różnych jednostek pola, • porównuje powierzchnie wyrażone w różnych jednostkach, • zamienia jednostki pola, • oblicza średnią arytmetyczną liczb całkowitych, • rozwiązuje zadania tekstowe</p>	
---	---	--	---	--

	<p>kształcie prostokąta i oblicza ich pole, • oblicza pole i obwód prostokąta przy danym jednym boku i zależności (ilorazowej lub różnicowej) drugiego boku, • rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem pola prostokąta, • oblicza pole równoległoboku i rombu narysowanych na kratownicy z możliwością odczytania potrzebnych wymiarów, • oblicza pole i obwód równoległoboku na podstawie danych długości boków i wysokości, • zna i stosuje wzór na obliczanie pola rombu z wykorzystaniem długości przekątnych,</p> <p>• rozwiązuje elementarne zadania z zastosowaniem pól równoległoboku i rombu, • zna i stosuje wzór na obliczanie pola trójkąta, • oblicza pole trójkąta umieszczonego w kratownicy z możliwością odczytania</p>	<p>tekstowe z wykorzystaniem jednostek pola, • porządkuje liczby w zbiorze liczb całkowitych, • oblicza temperaturę po spadku o podaną liczbę stopni, • rozwiązuje elementarne zadania z zastosowaniem dodawania liczb całkowitych, • wskazuje liczbę całkowitą, różniącą się od danej o podaną liczbę naturalną, • mnoży i dzieli liczby całkowite, • oblicza wartości wyrażeń złożonych z dwóch lub trzech działań na liczbach całkowitych, • podaje przykłady brył o danej liczbie wierzchołków, • podaje przykłady brył których ściany spełniają dany warunek, • rozwiązuje zadania z zastosowaniem objętości prostopadłościanu i sześcianu, • rysuje siatkę prostopadłościanu o danych długościach krawędzi, • dobiera siatkę do modelu prostopadłościanu, • ocenia, czy rysunek przedstawia</p>	<p>z zastosowaniem porównywania różnicowego i dodawania liczb całkowitych, • rozwiązuje zadania dotyczące odczytywania z osi liczbowej liczb różniących się od podanych o daną wielkość, • rozwiązuje zadania z zastosowaniem działań na liczbach całkowitych, • rozwiązuje nietypowe zadania dotyczące graniastostupów i ostrostupów, • rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem objętości, • oblicza wysokość prostopadłościanu przy danej objętości i krawędziach podstawy, • rozwiązuje nietypowe zadania z wykorzystaniem siatki sześcianu, • rozwiązuje nietypowe zadania dotyczące siatek graniastostupów</p>	
--	--	---	--	--

	<p>potrzebnych długości, • oblicza pole trójkąta prostokątnego o danych przyprostokątnych, • zna i stosuje wzór na obliczanie pola trapezu, • oblicza pole trapezu umieszczonego w kratownicy z możliwymi do odczytania potrzebnymi długościami odcinków, • wyznacza liczby przeciwne do danych, • porównuje liczby całkowite, • rozwiązuje zadania w oparciu o dane zestawione w tabeli, na mapie pogody, • dodaje liczby całkowite jednocyfrowe, • określa znak sumy dwóch liczb całkowitych, wielocyfrowych, • oblicza za pomocą osi liczbowej różnicę między liczbami całkowitymi, • oblicza różnicę między temperaturami wyrażonymi za pomocą liczb całkowitych, • wykonuje proste działania dodawania, mnożenia i dzielenia liczb całkowitych, • rysuje rzuty</p>	<p>siatkę prostopadłościanu, • oblicza objętość prostopadłościanu, korzystając z jego siatki, • nazywa graniastostupy na podstawie siatek, • rysuje siatki graniastostupów przy podanym kształcie podstawy i podanych długościach krawędzi, • dobiera siatkę do modelu graniastostupa</p>		
--	---	---	--	--

	<p>prostopadłościanów, graniastosłupów i ostrosłupów • dobiera jednostkę do pomiaru objętości podanego przedmiotu, • oblicza objętości prostopadłościanu i sześciangu jako iloczynu długości krawędzi, • rozumie pojęcie siatki prostopadłościanu, • rysuje siatkę sześciangu o podanej długości krawędzi.</p>			
--	--	--	--	--

Stanisława Bielecka

Opracowała