

Wymagania edukacyjne na poszczególne oceny z matematyki dla klasy 5 szkoły podstawowej opracowane na podstawie Programu nauczania "Matematyka z kluczem" dla klas 4–8 szkoły podstawowej autorstwa Marcina Brauna, Agnieszki Mańkowskiej, Małgorzaty Paszyńskiej

Klasa V	Temat lekcji	Wymagania				
		na ocenę dopuszczającą	na ocenę dostateczną	na ocenę dobrą	na ocenę bardzo dobrą	na ocenę celującą
WYMAGANIA ROCZNE	WYMAGANIA ŚRÓDROCZNE	Dział 1. Liczby naturalne				
		Uczeń:				
	1. 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 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem działań na liczbach naturalnych 	<p>Rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności dotyczące liczb naturalnych</p>

		2. 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 	<ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem potęgowania 	<ul style="list-style-type: none"> • zapisuje liczbę podaną w postaci 10^n bez użycia potęgi 	<ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem potęgowania
		3. Kolejność wykonywania działań	<ul style="list-style-type: none"> • oblicza wartość wyrażenia arytmetycznego złożonego z dwóch lub trzech działań i nawiasów 	<ul style="list-style-type: none"> • 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 	<ul style="list-style-type: none"> • układa treść zadania do wyrażenia arytmetycznego • rozwiązuje nietypowe zadania dotyczące kolejności wykonywania działań
		4. 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) 	

		5. Obliczenia przybliżone	<ul style="list-style-type: none"> szacuje wynik pojedynczego działania: dodawania lub odejmowania 	<ul style="list-style-type: none"> stosuje szacowanie w sytuacjach praktycznych (czy starczy pieniędzy na zakup, ile pieniędzy zostanie) 	<ul style="list-style-type: none"> szacuje wartość wyrażenia zawierającego więcej niż jedno działanie 		
		6. Dodawanie i odejmowanie 7. pisemne	<ul style="list-style-type: none"> dodaje i odejmuje pisemnie liczby trzy- i czterocyfrowe sprawdza wynik odejmowania za pomocą dodawania 	<ul style="list-style-type: none"> rozwiązuje typowe zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania pisemnego 	<ul style="list-style-type: none"> dodaje i odejmuje pisemnie liczby wielocyfrowe 	<ul style="list-style-type: none"> rozwiązuje nietypowe zadania z wykorzystaniem dodawania i odejmowania pisemnego 	Wykonuje obliczenia o podwyższonym stopniu trudności
		8. Mnożenie pisemne	<ul style="list-style-type: none"> mnoży pisemnie liczby trzy- i czterocyfrowe przez liczby jedno- i dwucyfrowe 	<ul style="list-style-type: none"> rozwiązuje typowe zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia pisemnego 	<ul style="list-style-type: none"> mnoży pisemnie liczby wielocyfrowe 	<ul style="list-style-type: none"> rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia pisemnego 	
		9. 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 	<ul style="list-style-type: none"> 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 	
		10. 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 	<ul style="list-style-type: none"> zapisuje liczbę dwucyfrową w postaci iloczynu czynników pierwszych 	<ul style="list-style-type: none"> rozkłada liczby kilkucyfrowe na czynniki pierwsze 		

11. Dzielenie pisemne	<ul style="list-style-type: none"> dzieli pisemnie liczby wielocyfrowe przez liczby jednocyfrowe 	<ul style="list-style-type: none"> 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 	<ul style="list-style-type: none"> rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem cech podzielności, dzielenia pisemnego oraz porównywania ilorazowego 	
12. Powtórzenie, sprawdzian, poprawa sprawdzianu					Rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności
Dział II. Figury geometryczne					
Uczeń:					
1. 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 	<ul style="list-style-type: none"> 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 	Rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności dotyczące figur geometrycznych

		<p>2. Kąty. Rodzaje kątów</p>	<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 rozpoznaje kąty przyległe i wierzchołkowe 	<ul style="list-style-type: none"> rozwiązuje typowe zadania z zastosowaniem różnych rodzajów kątów 	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje różne rodzaje kątów na bardziej złożonych rysunkach korzysta z własności kątów przyległych i wierzchołkowych 	<ul style="list-style-type: none"> rozwiązuje nietypowe zadania dotyczące rodzajów kątów
		<p>3. Mierzenie kątów</p>	<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° 	<ul style="list-style-type: none"> rozwiązuje proste zadania rysunkowe dotyczące obliczania miar kątów 	<ul style="list-style-type: none"> oblicza miary kątów przedstawionych na rysunku (trudne przykłady) 	<ul style="list-style-type: none"> rozwiązuje nietypowe zadania dotyczące obliczania miar kątów
		<p>4. Rodzaje i własności trójkątów</p>	<ul style="list-style-type: none"> stosuje nierówność trójkąta stosuje twierdzenie o sumie kątów trójkąta rozpoznaje trójkąt ostrokątny, prostokątny i rozwartokątny 	<ul style="list-style-type: none"> rozwiązuje typowe zadania dotyczące rodzajów i własności trójkątów 	<ul style="list-style-type: none"> oblicza miary kątów trójkąta na podstawie podanych zależności między kątami 	<ul style="list-style-type: none"> rozwiązuje nietypowe zadania dotyczące rodzajów i własności trójkątów

		<p>5. Własności niektórych trójkątów</p>	<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 	<ul style="list-style-type: none"> • 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. 	<ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje nietypowe zadania dotyczące rodzajów i własności trójkątów
		<p>6. Wysokość trójkąta</p>	<ul style="list-style-type: none"> • rozpoznaje odcinki, które są wysokościami trójkąta • wskazuje wierzchołek, z którego wychodzi wysokość, i bok, na który jest opuszczona 	<ul style="list-style-type: none"> • rysuje wysokości trójkąta ostrokątnego i prostokątnego 	<ul style="list-style-type: none"> • rysuje wysokości trójkąta rozwartokątnego 	<ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje nietypowe zadania dotyczące rodzajów i własności trójkątów, a także ich wysokości

		7. Równoległoboki	<ul style="list-style-type: none"> rozpoznaje i rysuje kwadrat i prostokąt rozpoznaje równoległobok i romb wskazuje boki prostopadłe, boki równoległe, przekątne w prostokątach i równoległobokach oblicza obwód równoległoboku 	<ul style="list-style-type: none"> oblicza miary kątów w równoległobokach rozwiązuje typowe zadania dotyczące równoległoboków 	<ul style="list-style-type: none"> rysuje równoległoboki spełniające określone warunki 	<ul style="list-style-type: none"> rozwiązuje nietypowe zadania dotyczące równoległoboków
		8. Wysokość równoległoboku	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje wysokości równoległoboku 	<ul style="list-style-type: none"> rysuje wysokości równoległoboku 	<ul style="list-style-type: none"> rozwiązuje zadania związane z rysowaniem, mierzeniem i obliczaniem długości odcinków w równoległobokach 	
		9. 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 	<ul style="list-style-type: none"> oblicza miary kątów trapezu oblicza długości odcinków w trapezie 	<ul style="list-style-type: none"> rysuje trapez o danych długościach boków i danych kątach 	<ul style="list-style-type: none"> rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem własności trapezów
		10. Klasyfikacja czworokątów	<ul style="list-style-type: none"> rozpoznaje i nazywa różne rodzaje czworokątów wskazuje poznane czworokąty jako części innych figur 	<ul style="list-style-type: none"> 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 	

11. Powtórzenie, sprawdzian, poprawa sprawdzianu					Rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności
Dział III. Ułamki zwykłe Uczeń:					
1. Ułamek jako część i jako iloraz	<ul style="list-style-type: none"> • stosuje pojęcia: <i>ułamek właściwy, ułamek niewłaściwy, liczba mieszana</i> • zapisuje ułamek w postaci dzielenia • zamienia liczby mieszane na ułamki niewłaściwe i ułamki niewłaściwe na liczby mieszane 	<ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem ułamków 	<ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem obliczania ułamka liczby 		Rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności dotyczące ułamków zwykłych
2. 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 • sprowadza ułamki do wspólnego mianownika 	<ul style="list-style-type: none"> • doprowadza ułamki właściwe do postaci nieskracalnej, a ułamki niewłaściwe i liczby mieszane do najprostszej postaci 	<ul style="list-style-type: none"> • porównuje dowolne ułamki 	<ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje nietypowe zadania dotyczące rozszerzania i skracania ułamków 	

		3. 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 	<ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje typowe zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków o tych samych mianownikach 	<ul style="list-style-type: none"> • oblicza wartości wyrażeń z dodawaniem i odejmowaniem ułamków i liczb mieszanych o tych samych mianownikach 	<ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków o tych samych mianownikach 	Rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności dotyczące ułamków zwykłych
		4. Dodawanie i odejmowanie ułamków o różnych mianownikach	<ul style="list-style-type: none"> • dodaje i odejmuje ułamki lub liczby mieszane o różnych mianownikach 	<ul style="list-style-type: none"> • 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 	
		5. 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 	<ul style="list-style-type: none"> • 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 	
		6. Mnożenie ułamków	<ul style="list-style-type: none"> • mnoży ułamki i liczby mieszane, stosując przy tym skracanie 	<ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje proste zadania z zastosowaniem mnożenia ułamków i liczb mieszanych 	<ul style="list-style-type: none"> • oblicza ułamek liczby mieszanej i ułamek ułamka 	<ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem mnożenia ułamków i liczb mieszanych 	
		7. Odwrotności liczb	<ul style="list-style-type: none"> • znajduje odwrotności ułamków, liczb naturalnych i liczb mieszanych 				

	8. Dzielenie ułamków	<ul style="list-style-type: none"> dzieli ułamki i liczby mieszane, stosując przy tym skracanie 	<ul style="list-style-type: none"> rozwiązuje proste zadania z zastosowaniem dzielenia ułamków 		<ul style="list-style-type: none"> rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem dzielenia ułamków i liczb mieszanych 	
	9. Działania na ułamkach	<ul style="list-style-type: none"> oblicza wartości wyrażeń dwudziałaniowych, stosując przy tym ułatwienia (przemienność, skracanie) 	<ul style="list-style-type: none"> 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 	<ul style="list-style-type: none"> rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem działań na ułamkach 	Wykonuje działania w przykładach o podwyższonym stopniu trudności
	10. Powtórzenie, sprawdzian, poprawa sprawdzianu					Rozwiązuje zadania z wykorzystaniem umiejętności w sytuacji nietypowych, trudnych.
WYMAGANIA ROCZNE – cd.	Dział IV. Ułamki dziesiętne					
	Uczeń:					
	1. 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 	<ul style="list-style-type: none"> 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 	<ul style="list-style-type: none"> rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem porównywania ułamków dziesiętnych 	

		<p>2. Dodawanie i odejmowanie ułamków dziesiętnych</p>	<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 typowe zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków dziesiętnych 		<ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków dziesiętnych 	<p>Rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności dotyczące ułamków dziesiętnych</p>
		<p>3. Mnożenie ułamków dziesiętnych</p>	<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 	<ul style="list-style-type: none"> • 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 	
		<p>4. Dzielenie ułamków dziesiętnych</p>	<ul style="list-style-type: none"> • dzieli w pamięci ułamek dziesiętny przez liczbę naturalną (proste przypadki) • dzieli pisemnie ułamek dziesiętny przez liczbę naturalną 	<ul style="list-style-type: none"> • 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 	<ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem dzielenia ułamków dziesiętnych 	

5. 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 	<ul style="list-style-type: none"> • 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 	<ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem zamiany jednostek • rozwiązuje zadania wymagające działań na ułamkach zwykłych i dziesiętnych 	Rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności
6. Powtórzenie, sprawdzian, poprawa sprawdzianu					
Dział V. Pola figur Uczeń:					
1. Pole figury	<ul style="list-style-type: none"> • rozumie pojęcie pola figury jako liczby kwadratów jednostkowych • oblicza pole prostokąta 	<ul style="list-style-type: none"> • 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 	<ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe dotyczące pola prostokąta 	Oblicza pola figur złożonych z innych figur dokonując samodzielnie ich podziału
2. Pole równoległoboku i rombu	<ul style="list-style-type: none"> • oblicza pole równoległoboku • oblicza pole rombu z wykorzystaniem długości przekątnych 	<ul style="list-style-type: none"> • 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 	<ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem pól równoległoboku i rombu 	

		3. Pole trójkąta	<ul style="list-style-type: none"> • oblicza pole trójkąta o danych bokach i wysokości 	<ul style="list-style-type: none"> • 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 	<ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje nietypowe zadania związane z polem trójkąta 	
		4. 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 	<ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje nietypowe zadania dotyczące pola trapezu 	
		5. Różne jednostki pola	<ul style="list-style-type: none"> • wyraża pole powierzchni figury o danych wymiarach w różnych jednostkach (bez zamiany jednostek pola) 	<ul style="list-style-type: none"> • 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 		Rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności
		6. Powtórzenie, sprawdzian, poprawa sprawdzianu					

Dział VI. Matematyka i my					
Uczeń:					
1. 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 	<ul style="list-style-type: none"> • 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 	Rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności
2. Miary, wagi i pieniądze	<ul style="list-style-type: none"> • zamienia jednostki masy 	<ul style="list-style-type: none"> • 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 	<ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje nietypowe zadania dotyczące zakupów 	
3. Średnia arytmetyczna	<ul style="list-style-type: none"> • oblicza średnią arytmetyczną kilku liczb naturalnych 	<ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje proste zadania tekstowe polegające na obliczaniu średniej arytmetycznej (np. średnia odległość, waga) 	<ul style="list-style-type: none"> • 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 		
4. Liczby dodatnie i ujemne	<ul style="list-style-type: none"> • wyznacza liczbę przeciwną do danej • odczytuje temperaturę z termometru 	<ul style="list-style-type: none"> • 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 		

		5. Dodawanie liczb całkowitych	<ul style="list-style-type: none"> • oblicza sumę kilku liczb całkowitych jedno- lub dwucyfrowych 	<ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje proste zadania z zastosowaniem dodawania liczb całkowitych 	<ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania liczb całkowitych 		
		6. ile różnią się liczby	<ul style="list-style-type: none"> • oblicza różnicę między temperaturami wyrażonymi za pomocą liczb całkowitych 	<ul style="list-style-type: none"> • 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 		
		7. Powtórzenie, sprawdzian, poprawa sprawdzianu				Rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności	
Dział VII. Figury przestrzenne							
Uczeń:							
		1. Figury przestrzenne – bryły	<ul style="list-style-type: none"> • rozróżnia i nazywa graniastosłupy, ostrosłupy, prostopadłościanny, kule, walce i stożki • rozróżnia i wskazuje krawędzie, wierzchołki, ściany boczne, podstawy brył • podaje liczbę krawędzi, wierzchołków i ścian graniastosłupów i ostrosłupów 	<ul style="list-style-type: none"> • rysuje rzuty prostopadłościannów, graniastosłupów i ostrosłupów 	<ul style="list-style-type: none"> • podaje przykłady brył spełniających określone warunki 	<ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje nietypowe zadania dotyczące graniastosłupów i ostrosłupów 	Rysuje samodzielnie rzuty prostokątne graniastosłupów
		2. Objętość i pojemność	<ul style="list-style-type: none"> • stosuje podstawowe jednostki objętości • oblicza objętości brył zbudowanych z sześciannów jednostkowych 	<ul style="list-style-type: none"> • dobiera jednostkę do pomiaru objętości podanego przedmiotu 		<ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem objętości brył 	

		3. Objętość prostopadłościanu	<ul style="list-style-type: none"> • oblicza objętość prostopadłościanu o wymiarach podanych w tych samych jednostkach • oblicza objętość sześcianu o podanej długości krawędzi 	<ul style="list-style-type: none"> • 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 	<ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje nietypowe zadania dotyczące objętości prostopadłościanu 	
		4. Siatki prostopadłościanów	<ul style="list-style-type: none"> • rozumie pojęcie siatki prostopadłościanu • ocenia, czy rysunek przedstawia siatkę prostopadłościanu 	<ul style="list-style-type: none"> • rysuje siatkę sześcianu o podanej długości krawędzi • rysuje siatkę prostopadłościanu o podanych długościach krawędzi 	<ul style="list-style-type: none"> • dobiera siatkę do modelu prostopadłościanu • oblicza objętość prostopadłościanu, korzystając z jego siatki 	<ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje nietypowe zadania z wykorzystaniem siatki sześcianu 	
		5. 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 	<ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje nietypowe zadania dotyczące siatek graniastosłupów 	
		6. Powtórzenie, sprawdzian, poprawa sprawdzianu					Rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności

UWAGA: Uczeń otrzymuje ocenę niedostateczną, jeśli nie opanował wymagań na ocenę dopuszczającą.

UWAGA: (*) – wymaganie programowe wykraczające poza podstawę programową kształcenia ogólnego