

WYMAGANIA EDUKACYJNE – MATEMATYKA – KLASA 7- DWUJĘZYCZNE.

SEMESTR I				
Ocena dopuszczająca	Ocena dostateczna <i>Uczeń spełnia wymagania edukacyjne niezbędne do uzyskania oceny dopuszczającej oraz:</i>	Ocena dobra <i>Uczeń spełnia wymagania edukacyjne niezbędne do uzyskania oceny dostatecznej oraz:</i>	Ocena bardzo dobra <i>Uczeń spełnia wymagania edukacyjne niezbędne do uzyskania oceny dobrej oraz:</i>	Ocena celująca <i>Uczeń spełnia wymagania edukacyjne niezbędne do uzyskania oceny bardzo dobrej oraz:</i>
ROZDZIAŁ/DZIAŁ TEMATYCZNY: Dział I: Proporcjonalność i procenty.				
<ul style="list-style-type: none"> • podaje proste przykłady wielkości wprost proporcjonalnych • wyznacza wartość przyjmowaną przez wielkość wprost proporcjonalną w przypadku konkretnej zależności • oblicza ułamek danej liczby całkowitej • rozwiązuje proste zadania tekstowe dotyczące obliczania ułamka danej liczby całkowitej • przedstawia część wielkości jako procent tej wielkości w prostych przykładach • oblicza, jaki procent danej liczby b stanowi liczba a 	<ul style="list-style-type: none"> • stosuje podział proporcjonalny w prostych przykładach • rozwiązuje proste zadania tekstowe z wykorzystaniem obliczania ułamka danej liczby • zamienia ułamek zwykły na procent przez dzielenie licznika ułamka przez mianownik • zamienia procent na ułamek • odczytuje dane przedstawione na diagramach procentowych • rozwiązuje proste zadania z wykorzystaniem 	<ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności z wykorzystaniem podziału proporcjonalnego • rozwiązuje zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności z wykorzystaniem obliczania ułamka danej liczby • stosuje obliczenia procentowe do rozwiązywania trudniejszych problemów w kontekście praktycznym • oblicza różnicę procentową między wielkościami wyrażonymi w procentach 	<ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności z wykorzystaniem obliczania, jaki procent danej liczby b stanowi liczba a • rozwiązuje zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności z wykorzystaniem obliczania liczby, gdy dany jest procent podanego procentu tej liczby • rozwiązuje zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności również w przypadku wielokrotnego 	<ul style="list-style-type: none"> • oblicza stosunek długości odcinków powstałych z podziału wysokości w trójkącie równobocznym przez punkt przecięcia się tych wysokości, korzystając z własności wielokątów • oblicza stosunek pól dwóch trójkątów powstałych z podziału danego trójkąta przez odcinek, którego jeden koniec jest wierzchołkiem trójkąta, a drugi leży na przeciwległym boku • rozwiązuje

<ul style="list-style-type: none"> • interpretuje 100%, 50%, 25%, 10%, 1% danej wielkości jako całość, połowę, jedną czwartą, jedną dziesiątą, jedną setną część danej wielkości liczbowej • zamienia ułamek dziesiętny na procent • zamienia ułamek zwykły o mianowniku 2, 4, 5, 20, 25 na procent przez rozszerzenie ułamka • zamienia procent wyrażony liczbą całkowitą na ułamek • oblicza procent danej liczby w prostej sytuacji zadaniowej • oblicza liczbę, gdy dany jest jej procent 	<p>obliczania liczby z danego jej procentu</p> <ul style="list-style-type: none"> • zwiększa i zmniejsza liczbę o dany procent • podaje w punktach procentowych różnicę między wielkościami wyrażonymi w procentach • rozwiązuje proste zadania z wykorzystaniem zmniejszania i zwiększania liczby o dany procent • rozwiązuje proste zadania z wykorzystaniem obliczeń procentowych w kontekście praktycznym 		<p>zwiększania lub zmniejszania danej wielkości o wskazany procent</p>	<p>nietypowe zadania tekstowe z wykorzystaniem obliczania ułamka danej liczby</p> <ul style="list-style-type: none"> • stosuje obliczenia procentowe do rozwiązywania nietypowych problemów również w kontekście praktycznym • określa nowe stężenie roztworu po zmianie zawartości jego składników
---	---	--	--	---

ROZDZIAŁ/DZIAŁ TEMATYCZNY: Dział II Potęgi.

<ul style="list-style-type: none"> • oblicza kwadraty i sześciany liczb naturalnych • oblicza kwadraty i sześciany ułamków zwykłych i dziesiętnych oraz liczb mieszanych • zapisuje potęgę o podstawie 10 lub potęgę o podstawie 0,1 w postaci liczby i odwrotnie 	<ul style="list-style-type: none"> • zapisuje liczbę będącą iloczynem jednakowych czynników w postaci potęgi • oblicza wartości potęg liczb wymiernych o wykładnikach naturalnych • mnoży potęgi o różnych 	<ul style="list-style-type: none"> • porównuje liczby zapisane w postaci potęg • rozwiązuje zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności z wykorzystaniem potęg • stosuje prawa działań na potęgach do obliczania wartości bardziej złożonych wyrażeń arytmetycznych • stosuje zapis notacji wykładniczej w sytuacjach 	<ul style="list-style-type: none"> • stosuje prawa działań dla wykładników ujemnych • rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności z wykorzystaniem notacji wykładniczej w kontekście praktycznym 	<ul style="list-style-type: none"> • dostrzega regularności kolejnych potęg liczb całkowitych i ułamków o liczniku 1 i formułuje wnioski • szacuje duże liczby wyrażone w postaci potęgi liczby 2 • uzasadnia prawa działań na potęgach o wykładniku
--	---	---	--	---

<ul style="list-style-type: none"> • określa znak potęgi • rozwiązuje proste zadania z wykorzystaniem potęg • zapisuje w postaci jednej potęgi iloczynu potęg o takich samych podstawach • zapisuje w postaci jednej potęgi ilorazu potęg o takich samych podstawach • zapisuje potęgę potęgi w postaci jednej potęgi • stosuje prawa działań na potęgach do obliczania wartości prostych wyrażeń arytmetycznych 	<p>podstawach i jednakowych wykładnikach, wykorzystując odpowiedni wzór</p> <ul style="list-style-type: none"> • dzieli potęgi o różnych podstawach i jednakowych wykładnikach, wykorzystując odpowiedni wzór • odczytuje liczby w notacji wykładniczej • zapisuje liczby w notacji wykładniczej • porównuje liczby zapisane w notacji wykładniczej • używa nazw dla liczb wielkich (do biliona) • rozwiązuje proste zadania z wykorzystaniem notacji wykładniczej w kontekście praktycznym 	<p>praktycznych</p>		<p>naturalnym</p> <ul style="list-style-type: none"> • oblicza potęgi o wykładniku całkowitym ujemnym
ROZDZIAŁ/DZIAŁ TEMATYCZNY: Dział III Pierwiastki.				
<ul style="list-style-type: none"> • oblicza wartość pierwiastka kwadratowego z liczby 	<ul style="list-style-type: none"> • oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych, w których występują 	<ul style="list-style-type: none"> • stosuje pierwiastek kwadratowy do rozwiązywania 	<ul style="list-style-type: none"> • porównuje z daną liczbą wymierną wartość wyrażenia 	<ul style="list-style-type: none"> • oblicza pierwiastek kwadratowy z dużych liczb naturalnych

<p>nieujemnej</p> <ul style="list-style-type: none"> • oblicza wartości prostych wyrażeń arytmetycznych, w których występują pierwiastki kwadratowe • wyznacza liczbę podpierwiastkową, gdy dana jest wartość pierwiastka kwadratowego • rozwiązuje proste zadania dotyczące pól kwadratów, wykorzystując pierwiastek kwadratowy • rozróżnia pierwiastki wymierne i niewymierne • oblicza wartość pierwiastka sześciennego z liczb ujemnych i nieujemnych • oblicza wartości prostych wyrażeń arytmetycznych, w których występują pierwiastki sześcienne • wyznacza liczbę podpierwiastkową, gdy dana jest wartość pierwiastka sześciennego • stosuje pierwiastek sześcienny 	<p>pierwiastki kwadratowe, pamiętając o zasadach dotyczących kolejności wykonywania działań</p> <ul style="list-style-type: none"> • stosuje wzór na pierwiastek z iloczynu pierwiastków • stosuje wzór na pierwiastek z ilorazu pierwiastków • dodaje proste wyrażenia zawierające pierwiastki • włącza czynnik pod znak pierwiastka • wyłącza czynnik przed znak pierwiastka • szacuje wielkość danego pierwiastka kwadratowego lub sześciennego • usuwa niewymierność z mianownika 	<p>złożonych zadań tekstowych dotyczących pól kwadratów</p> <ul style="list-style-type: none"> • szacuje wielkość wyrażenia arytmetycznego zawierającego pierwiastki kwadratowe • oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych zawierających pierwiastki kwadratowe, stosując własności działań na pierwiastkach • porównuje liczby, stosując własności działań na pierwiastkach drugiego stopnia • dodaje bardziej złożone wyrażenia zawierające pierwiastki • wyznacza wartości bardziej złożonych wyrażeń arytmetycznych zawierających pierwiastki sześcienne • stosuje pierwiastek sześcienny do rozwiązywania bardziej złożonych zadań dotyczących objętości sześcianów • szacuje wielkość danego wyrażenia arytmetycznego zawierającego pierwiastki sześcienne 	<p>arytmetycznego zawierającego pierwiastki</p> <ul style="list-style-type: none"> • znajduje liczby wymierne większe lub mniejsze od wartości wyrażenia arytmetycznego zawierającego pierwiastki • rozwiązuje bardziej złożone zadania z wykorzystaniem potęg i pierwiastków • podaje wartość liczby spełniającej równość zawierającą pierwiastki 	<p>korzystając z rozkładu liczby na czynniki pierwsze lub przez szacowanie</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje problemy z zastosowaniem działań na liczbach zawierających pierwiastki kwadratowe i sześcienne • wyznacza wartości wyrażeń arytmetycznych zawierających pierwiastki wyższych stopni • usuwa pierwiastki wyższych stopni z mianownika ułamka • zapisuje pierwiastek n-go stopnia z liczby nieujemnej a w postaci potęgi o podstawie a • ustala ostatnią cyfrę zadanej potęgi liczby naturalnej nie większej niż 10
--	--	--	---	--

do rozwiązywania prostych zadań dotyczących objętości sześcianów		<ul style="list-style-type: none"> rozwiązuje zadania z wykorzystaniem potęg i pierwiastków 		
SEMESTR II				
Ocena dopuszczająca	Ocena dostateczna <i>Uczeń spełnia wymagania edukacyjne niezbędne do uzyskania oceny dopuszczającej oraz:</i>	Ocena dobra <i>Uczeń spełnia wymagania edukacyjne niezbędne do uzyskania oceny dostatecznej oraz:</i>	Ocena bardzo dobra <i>Uczeń spełnia wymagania edukacyjne niezbędne do uzyskania oceny dobrej oraz:</i>	Ocena celująca <i>Uczeń spełnia wymagania edukacyjne niezbędne do uzyskania oceny bardzo dobrej oraz:</i>
ROZDZIAŁ/DZIAŁ TEMATYCZNY: Dział IV Wyrażenia algebraiczne.				
<ul style="list-style-type: none"> rozpoznaje wyrażenie algebraiczne oblicza wartość liczbową prostego wyrażenia algebraicznego zapisuje zależności i rozwiązania w prostych zadaniach w postaci wyrażen algebraicznych rozdziela sumę, różnicę, iloczyn i iloraz zmiennych nazywa proste wyrażenia algebraiczne wskazuje wyrazy sumy algebraicznej podaje współczynniki liczbowe wyrazów uporządkowanej sumy algebraicznej wskazuje wyrazy podobne w sumie algebraicznej 	<ul style="list-style-type: none"> rozpoznaje równe wyrażenia algebraiczne porządkuje wyrazy sumy algebraicznej dodaje proste sumy algebraiczne mnoży sumy algebraiczne przez liczby i zmienne zapisuje zależności przedstawione w zadaniach w postaci wyrażen algebraicznych jednej zmiennej zapisuje rozwiązania zadań w postaci wyrażen algebraicznych wykorzystuje wyrażenia algebraiczne 	<ul style="list-style-type: none"> oblicza wartość liczbową bardziej złożonego wyrażenia algebraicznego zapisuje zależności przedstawione w zadaniach w postaci wyrażen algebraicznych kilku zmiennych zapisuje rozwiązania bardziej złożonych zadań w postaci wyrażen algebraicznych posługuje się wyrażeniami algebraicznymi przy zadaniach geometrycznych posługuje się wyrażeniami algebraicznymi przy zadaniach wymagających obliczeń pieniężnych nazywa i zapisuje bardziej złożone wyrażenia algebraiczne porządkuje wyrażenia 	<ul style="list-style-type: none"> porządkuje złożone iloczyny sumy algebraiczne przez liczby i zmienne wykorzystuje mnożenie sumy algebraicznej przez liczby i zmienne w bardziej złożonych zadaniach geometrycznych rozwiązuje bardziej złożone zadania tekstowe na porównywanie ilorazowe i różnicowe z wykorzystaniem procentów i wyrażen algebraicznych 	<ul style="list-style-type: none"> buduje wyrażenia algebraiczne będące uogólnieniem cyklicznie powtarzającej się zależności między wielkościami rozwiązuje nietypowe zadania związane z układaniem i zapisywaniem wyrażen algebraicznych zamienia sumę kilku wyrażen algebraicznych na iloczyn wyłączając wspólny czynnik przed nawias

<ul style="list-style-type: none"> • redukuje wyrazy podobne w sumie algebraicznej 	<p>w zadaniach dotyczących obliczeń procentowych, w tym wielokrotnych podwyżek i obniżek cen</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje proste zadania tekstowe na porównywanie ilorazowe z wykorzystaniem procentów i wyrażeń algebraicznych • wykorzystuje wyrażenia algebraiczne w prostych zadaniach geometrycznych 	<p>algebraiczne</p> <ul style="list-style-type: none"> • odejmuje sumy algebraiczne, także w wyrażeniach zawierających nawiasy • zapisuje związki między wielkościami za pomocą sum algebraicznych 		
ROZDZIAŁ/DZIAŁ TEMATYCZNY: Dział V Równania.				
<ul style="list-style-type: none"> • odgaduje rozwiązanie prostego równania • sprawdza, czy dana liczba jest rozwiązaniem równania • rozpoznaje równania równoważne • rozwiązuje proste równania liniowe z jedną niewiadomą metodą równań równoważnych • oznacza niewiadomą i układa równanie wynikające z treści prostego zadania, rozwiązuje je i podaje 	<ul style="list-style-type: none"> • sprawdza liczbę rozwiązań równania • rozwiązuje równania liniowe z jedną niewiadomą metodą równań równoważnych • analizuje treść zadania i oznacza niewiadomą • układa równania wynikające z treści zadania, rozwiązuje je i podaje odpowiedź • rozwiązuje proste zadania tekstowe z 	<ul style="list-style-type: none"> • układa i rozwiązuje równanie do bardziej złożonego zadania tekstowego • interpretuje rozwiązanie równania • rozwiązuje równania, które po prostych przekształceniach wyrażeń algebraicznych sprowadzają się do równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą • rozwiązuje zadania tekstowe za pomocą równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą • rozwiązuje zadania 	<ul style="list-style-type: none"> • analizuje liczbę rozwiązań prostego równania zawierającego potęgę i pierwiastki • rozwiązuje równania liniowe z jedną niewiadomą o podniesionym stopniu trudności, także zawierających nawiasy wewnętrzne • rozwiązuje równanie, które jest iloczynem czynników liniowych • rozwiązuje zadania tekstowe 	<ul style="list-style-type: none"> • podaje kilka rozwiązań prostych równań liniowych z dwiema niewiadomymi • rozwiązuje równanie zapisane w postaci iloczynu kilku czynników równych zeru • rozwiązuje zadania tekstowe za pomocą równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą dotyczące

<p>odpowiedź</p>	<p>treścią geometryczną za pomocą równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą</p> <ul style="list-style-type: none"> rozwiązuje proste zadania tekstowe z obliczeniami procentowymi za pomocą równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą przekształca proste wzory, aby wyznaczyć wskazaną wielkość z wzorów geometrycznych przekształca proste wzory, aby wyznaczyć wskazaną wielkość z wzorów fizycznych 	<p>geometryczne za pomocą równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą</p> <ul style="list-style-type: none"> rozwiązuje zadania tekstowe dotyczące obliczeń procentowych za pomocą równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą 	<p>o podniesionym stopniu trudności za pomocą równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą</p> <ul style="list-style-type: none"> rozwiązuje zadania geometryczne o podniesionym stopniu trudności za pomocą równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą rozwiązuje zadania tekstowe o podniesionym stopniu trudności dotyczące obliczeń procentowych za pomocą równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą przy rozwiązywaniu zadania tekstowego przekształca wzory, aby wyznaczyć zadaną wielkość we wzorach fizycznych przy przekształcaniu wzorów podaje konieczne założenia 	<p>dziesiętkowego zapisu liczb kilkucyfrowych</p> <ul style="list-style-type: none"> rozwiązuje zadania tekstowe za pomocą równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą dotyczące stężenia roztworu
<p>ROZDZIAŁ/DZIAŁ TEMATYCZNY: Dział VI Trójkąty prostokątne.</p>				
<ul style="list-style-type: none"> zapisuje zależności pomiędzy bokami trójkąta prostokątnego oblicza długość jednego z boków trójkąta 	<ul style="list-style-type: none"> stosuje twierdzenie Pitagorasa do rozwiązywania prostych zadań dotyczących 	<ul style="list-style-type: none"> stosuje w złożonych przypadkach twierdzenie Pitagorasa do obliczania obwodów i pól prostokątów rozwiązuje zadania tekstowe 	<ul style="list-style-type: none"> rozwiązuje zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności z wykorzystaniem 	<ul style="list-style-type: none"> określa rodzaj trójkąta na podstawie długości jego boków rozwiązuje trudniejsze zadania,

<p>prostokątnego, mając dane długości dwóch pozostałych boków</p> <ul style="list-style-type: none"> • oblicza pole jednego z kwadratów zbudowanych na bokach trójkąta prostokątnego, mając dane pola dwóch pozostałych kwadratów • stosuje w prostych przypadkach twierdzenie Pitagorasa do obliczania obwodów i pól prostokątów • rozwiązuje proste zadania tekstowe z wykorzystaniem twierdzenia Pitagorasa • oblicza długość przekątnej kwadratu, mając dane długość boku kwadratu lub jego obwód • oblicza wysokość trójkąta równobocznego, mając daną długość jego boku 	<p>czworokątów</p> <ul style="list-style-type: none"> • stosuje wzory na pole trójkąta, prostokąta, kwadratu, równoległoboku, rombu, trapezu • stosuje w prostych sytuacjach wzory na pola figur do wyznaczania długości odcinków • oblicza długość boku kwadratu, mając daną długość jego przekątnej • stosuje poznane wzory do rozwiązywania prostych zadań tekstowych • oblicza długość boku trójkąta równobocznego, mając daną jego wysokość • oblicza pole i obwód trójkąta równobocznego, mając dane długość boku lub wysokość • wyznacza długości pozostałych boków trójkąta o kątach 45°, 45°, 90° lub 30°, 60°, 	<p>z wykorzystaniem twierdzenia Pitagorasa</p> <ul style="list-style-type: none"> • stosuje twierdzenie Pitagorasa do rozwiązywania zadań dotyczących czworokątów • oblicza długość boku trójkąta równobocznego o danym polu • stosuje wzory na pola figur do wyznaczania długości odcinków • oblicza długości odcinków i pola figur, dzieląc figury na części lub uzupełniając je 	<p>twierdzenia Pitagorasa</p> <ul style="list-style-type: none"> • stosuje twierdzenie Pitagorasa do rozwiązywania zadań o podwyższonym stopniu trudności dotyczących czworokątów • stosuje poznane wzory do rozwiązywania zadań tekstowych o podwyższonym stopniu trudności • stosuje własności trójkątów o kątach 45°, 45°, 90° lub 30°, 60°, 90° do rozwiązywania zadań tekstowych o podwyższonym stopniu trudności • rozwiązuje zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności z wykorzystaniem twierdzenia Pitagorasa w kontekście praktycznym • wyprowadza poznane wzory 	<p>wykorzystując własności wielokątów foremnych, np.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sześciokąta, ośmiokąta • rozwiązuje trudniejsze zadania na obliczanie długości przekątnych w sześciianie i prostopadłościanie
--	---	--	--	--

	<p>90°, mając daną długość jednego z jego boków</p> <ul style="list-style-type: none"> • stosuje własności trójkątów o kątach 45°, 45°, 90° lub 30°, 60°, 90° do rozwiązywania prostych zadań tekstowych 			
ROZDZIAŁ/DZIAŁ TEMATYCZNY: Dział VII Układ współrzędnych.				
<ul style="list-style-type: none"> • przerysowuje figury narysowane na kartce w kratkę • rysuje odcinki równoległe w różnych położeniach na kartce w kratkę • rysuje prostokątny układ współrzędnych • odczytuje współrzędne punktów zaznaczonych w układzie współrzędnych • zaznacza punkty w układzie współrzędnych • oblicza długość narysowanego odcinka, który biegnie po liniach kraterk w układzie współrzędnych • rozpoznaje w układzie 	<ul style="list-style-type: none"> • rysuje odcinki prostopadłe w różnych położeniach na kartce w kratkę • oblicza długość narysowanego odcinka, którego końce są danymi punktami kratowymi w układzie współrzędnych • wykonuje proste obliczenia dotyczące pól wielokątów, mając dane współrzędne ich wierzchołków • rozpoznaje w układzie współrzędnych odcinki prostopadłe 	<ul style="list-style-type: none"> • rysuje figury na kartce w kratkę zgodnie z instrukcją • rozpoznaje figury na kartce w kratkę, których wierzchołki są danymi punktami kratowymi • wyznacza położenie brakującego wierzchołka zadanej figury na kartce w kratkę • uzupełnia wielokąty do większych wielokątów, aby obliczyć pole • rysuje w układzie współrzędnych figury o podanych współrzędnych wierzchołków 	<ul style="list-style-type: none"> • znajduje w układzie współrzędnych wśród danych punktów kratowych figury o podanych własnościach • w złożonych przypadkach oblicza pola wielokątów, mając dane współrzędne ich wierzchołków • uzupełnia wierzchołki wielokąta podając ich współrzędne, aby wielokąt spełniał określone warunki w układzie współrzędnych • znajduje współrzędne drugiego końca odcinka, gdy dane są jeden koniec i środek 	<ul style="list-style-type: none"> • rozpatruje wszystkie przypadki położenia czwartego wierzchołka równoległoboku, jeśli dane trzy wierzchołki są punktami kratowymi • rozpatruje wszystkie przypadki położenia pozostałych wierzchołków kwadratu, jeśli dane wierzchołki jednego z boków są punktami kratowymi • analizuje położenie punktów kratowych równooddalonych od początku układu współrzędnych i określa zależność

<p>współrzędnych odcinki równej długości</p> <ul style="list-style-type: none"> rozpoznaje w układzie współrzędnych odcinki równoległe wykonuje proste obliczenia dotyczące pól prostokątów, mających boki na liniach kratowych dokonuje podziału prostych wielokątów na mniejsze wielokąty o bokach na liniach kratowych w układzie współrzędnych, aby obliczyć ich pole 	<ul style="list-style-type: none"> znajduje środek odcinka, którego końce mają dane współrzędne (całkowite lub wymierne) oblicza długość odcinka, którego końce są danymi punktami kratowymi w układzie współrzędnych dla danych punktów kratowych A i B znajduje inne punkty kratowe należące do prostej AB na podstawie odległości między punktami ocenia, czy leżą one na jednej prostej 			<p>między ich współrzędnymi</p>
--	--	--	--	---------------------------------

Kolejność działów może ulec zmianie. Nauczyciel poinformuje o tym uczniów i rodziców.

W klasach dwujęzycznych obowiązuje przy rozwiązywaniu zadań słownictwo matematyczno-angielskie poznane w trakcie lekcji.

Wymagania edukacyjne są dostosowane do indywidualnych potrzeb rozwojowych i edukacyjnych oraz możliwości psychofizycznych ucznia.

1. Program nauczania: „Matematyka z kluczem. Klasa 7”. Marcin Braun, Agnieszka Mańkowska, Małgorzata Paszyńska
2. Podstawa programowa: obowiązująca od 2024 roku
3. Statut Szkoły Podstawowej nr 323 im. Polskich Olimpijczyków w Warszawie