

Wymagania edukacyjne

Matematyka w klasach 7 i 8

Ocenę wyższą otrzymuje uczeń, który spełnia wszystkie wymagania ocen niższych – pozytywnych.

Klasa 7

Tabelaryczne ujęcie szczegółowych wymagań edukacyjnych dla uczniów bez dostosowań

Ocena	Wymagania edukacyjne
niedostateczny (1)	Uczeń nie opanował wiadomości i umiejętności określonych podstawą programową. Nie potrafi, nawet z pomocą nauczyciela, rozwiązać najprostszych zadań i problemów. Brak wiedzy i umiejętności uniemożliwia dalszy proces rozwoju i uczenia się.
dopuszczający (2)	Uczeń wykonuje działania na liczbach całkowitych, zna własności liczb całkowitych; zna pojęcie procentu, zamienia ułamek na procent, oblicza jakim procentem jednej liczby jest druga liczba, oblicza niektóre procenty np. 10% danej liczby, oblicza ceny towarów po obniżce o np. 10%; zna pojęcie potęgi, oblicza potęgi o wykładnikach naturalnych; mnoży i dzieli potęgi o tych samych podstawach, potęguje ilorazy i iloczyny, oblicza pierwiastki arytmetyczne stopnia drugiego i trzeciego z liczb nieujemnych, oblicza pierwiastki iloczynu i ilorazu liczb nieujemnych, mnoży i dzieli pierwiastki tego samego stopnia. buduje proste wyrażenia algebraiczne, odczytuje proste wyrażenia algebraiczne, porządkuje proste jednomiany,

Ocena	Wymagania edukacyjne
	podaje współczynniki liczbowe jednomianów, wskazuje i redukuje jednomiany podobne, dodaje i odejmuje sumy algebraiczne, mnoży sumy algebraiczne przez liczby wymierne i jednomiany (proste przykłady), oblicza wartości liczbowe prostych wyrażeń algebraicznych (dla zmiennych wymiernych) bez jego przekształcania, podaje przykładowe rozwiązanie równania I stopnia z jedną niewiadomą, wyznacza niewiadomą z równania, rozwiązuje proste równanie I stopnia z jedną niewiadomą, rozróżnia figury geometryczne, oblicza kąty w trójkątach i czworokątach, przeprowadza klasyfikację trójkątów ze względu na boki i kąty, wskazuje na modelach graniastosłupów krawędzie prostopadłe i krawędzie równoległe oraz ściany prostopadłe i ściany równoległe, określa liczbę ścian, krawędzi i wierzchołków graniastosłupów, rysuje graniastosłupy proste i siatki graniastosłupa trójkątnego i graniastosłupa czworokątnego, oblicza pola powierzchni i objętość prostopadłościanu i sześcianu, odczytuje informacje z tabel, wykresów, diagramów, oblicza średnie, zbiera dane statystyczne, podaje zdarzenia losowe w doświadczeniu.
dostateczny (3)	Wykorzystuje poznane własności liczb całkowitych oraz wykonuje na nich poznane działania, zamienia procenty na liczby i odwrotnie, oblicza różne procenty tej samej liczby, oblicza ceny towarów po obniżce lub podwyżce o ten sam procent, oblicza liczbę, gdy dane jest jej procent np. 10%, zapisuje liczby w postaci potęg oraz w postaci iloczynu potęg, oblicza wartość wyrażenia arytmetycznego zawierającego potęgi, przedstawia potęgi w postaci iloczynu i ilorazu potęg o tych samych podstawach, stosuje mnożenie i dzielenie potęg o tych samych podstawach do obliczania wartości liczbowej wyrażeń, przedstawia potęgi jako potęgi potęg, stosuje potęgowanie potęgi do obliczania wartości liczbowej wyrażeń, zapisuje proste wyrażenia w postaci jednej potęgi stosując działania na potęgach, zapisuje liczbę w notacji wykładniczej, określa na podstawie rozwinięcia dziesiętnego czy dana liczba jest wymierna, czy niewymierna, oblicza

Ocena	Wymagania edukacyjne
	pierwiastki drugiego stopnia z kwadratu liczby i pierwiastki trzeciego stopnia z sześciangu liczby nieujemnej, umie oszacować wartość wyrażenia zawierającego pierwiastki, oblicza wartości prostych wyrażeń arytmetycznych zawierających pierwiastki, stosuje wzór na obliczanie pierwiastka z iloczynu i ilorazu do obliczania wartości liczbowej wyrażeń, odczytuje wyrażenia algebraiczne, porządkuje jednomiany, opuszcza nawiasy, mnoży sumy algebraiczne przez jednomiany, doprowadza niezbyt skomplikowane wyrażenia algebraiczne do prostszej postaci, wyłącza wspólny czynnik liczbowy przed nawias, oblicza wartości liczbowe nieskomplikowanych wyrażeń algebraicznych po ich przekształceniu do prostszej postaci (dla zmiennych wymiernych), mnoży sumy algebraiczne (proste przykłady), zapisuje pola figur w postaci wyrażeń algebraicznych, zapisuje treść zadania w postaci równania, sprawdza, czy dana liczba spełnia równanie, rozwiązuje proste zadanie tekstowe z zastosowaniem równania, sprawdza, czy istnieją trójkąty o danych bokach, oblicza miary kątów w trójkątach równoramiennych, wskazuje figury przystające do danych, oblicza pole figury narysowanej na siatce kwadratowej, odczytuje współrzędne punktów w układzie współrzędnych, wskazuje na rysunkach graniastosłupów krawędzie prostopadłe i krawędzie równoległe oraz ściany prostopadłe i ściany równoległe, oblicza sumę długości krawędzi graniastosłupa, kreśli siatki graniastosłupów, oblicza pola powierzchni graniastosłupów, rozwiązuje proste zadanie tekstowe dotyczące pola powierzchni graniastosłupa, zamienia jednostki objętości, oblicza objętości graniastosłupów, rozwiązuje proste zadanie tekstowe dotyczące objętości graniastosłupa, układa pytania do prezentowanych danych, oblicza mediany, opracowuje i prezentuje dane statystyczne, podaje zdarzenia losowe w doświadczeniach, obliczać prawdopodobieństwa zdarzeń, ocenia zdarzenia mniej/bardziej prawdopodobne.

Ocena	Wymagania edukacyjne
dobry (4)	Uczeń wykorzystuje poznane własności liczb wymiernych oraz wykonuje na nich poznane działania, oblicza jakim procentem jednej liczby jest druga liczba, ceny towarów po kolejnych podwyżkach i obniżkach o ten sam procent, wartości o określony procent większej lub mniejszej od danej liczby, o ile procent jeden produkt jest droższy od drugiego, liczbę gdy dany jest jej procent, porównuje potęgi sprowadzając je do tych samych podstaw, zapisuje liczbę w postaci iloczynu potęg, stosuje potęgowanie potęgi do obliczania wartości liczbowej wyrażeń zapisuje wielodziałaniowe wyrażenia w postaci jednej potęgi stosując działania na potęgach, oblicza wartość wyrażenia arytmetycznego zawierającego potęgi, doprowadza wyrażenie do prostszej postaci stosując działania na potęgach, stosuje mnożenie i dzielenie potęg o tych samych podstawach do obliczania wartości liczbowej wyrażeń, zapisuje liczby w notacji wykładniczej, szacuje wartości wyrażeń zawierających pierwiastki, oblicza wartość wyrażenia arytmetycznego zawierającego pierwiastki, oszacuje liczbę niewymierną, oblicza pierwiastek II stopnia z kwadratu liczby nieujemnej i pierwiastek III stopnia z sześciangu dowolnej liczby, wyłącza czynnik przed znak pierwiastka, włącza czynnik pod znak pierwiastka, wykonuje działania na liczbach niewymiernych, oblicza wartości wielodziałaniowych wyrażeń arytmetycznych zawierających potęgi i pierwiastki, doprowadza wyrażenia algebraiczne do prostszej postaci, wyłącza wspólny czynnik przed nawias, mnoży sumy algebraiczne przez dwumian, przekształca rozbudowane wyrażenia algebraiczne do prostszej postaci, przekształca sumę algebraiczną na iloczyn stosując wyłączanie wspólnego czynnika przed nawias, buduje i odczytuje wyrażenia algebraiczne o konstrukcji wielodziałaniowej, oblicza wartości liczbowe wyrażeń algebraicznych po ich przekształceniu do prostszej postaci (dla zmiennych wymiernych), stosuje działania na sumach algebraicznych w zadaniach tekstowych, wyznacza niewiadomą z równania, rozwiązuje równanie I stopnia z jedną niewiadomą,

Ocena	Wymagania edukacyjne
	rozwiązuje zadanie tekstowe z zastosowaniem równania, określa rodzaje równań, wykorzystuje diagramy procentowe w zadaniach tekstowych, rozwiązuje zadanie tekstowe z zastosowaniem równań i procentów, konstruuje trójkąty przystające do danego, określa własności trójkątów i czworokątów, uzupełnia brakujące miary kątów w równoległobokach, rombach i trapezach, oblicza obwody trapezów, oblicza pola trójkątów i czworokątów o podanych wymiarach, zamienia jednostki pola, oblicza wysokość trójkąta poprzez wyrażenie jego pola na dwa sposoby, rysuje trójkąty i czworokąty o danych polach, zaznacza punkty w układzie współrzędnych oraz odczytywać odległość między nimi rozwiązuje zadanie tekstowe dotyczące sumy długości krawędzi, umie rozpoznać siatkę dowolnego graniastosłupa, umie obliczyć pole powierzchni graniastosłupa, interpretuje prezentowane informacje, rozwiązuje typowe zadanie tekstowe związane z medianą i średnią.
bardzo dobry (5)	Sprawnie wykorzystuje poznane własności liczb wymiernych oraz wykonuje na nich poznane działania odczytuje i interpretuje dane przedstawione na diagramach procentowych, rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem procentów, oblicza o ile procent różnią się dwie wartości liczbowe odczytane z tabeli, wykresu lub diagramu wykonuje działania na potęgach o wykładnikach całkowitych, stosuje potęgowanie iloczynu ilorazu w zadaniach tekstowych stosuje działania na potęgach w zadaniach tekstowych doprowadza wyrażenie do prostszej postaci stosując działania na potęgach oblicza wartość trudnego wyrażenia arytmetycznego zawierającego potęgi, wykonuje porównywanie ilorazowe liczb podanych w notacji wykładniczej, porównuje pierwiastki podnosząc je do odpowiedniej potęgi, doprowadza wyrażenia algebraiczne zawierające potęgi i pierwiastki do prostszej postaci, zapisuje sumy algebraiczne w postaci iloczynów poprzez uzupełnianie wyrażeń, stosuje mnożenie sum algebraicznych w zadaniach testowych,

Ocena	Wymagania edukacyjne
	wyraża pole figury w postaci wyrażenia algebraicznego, wykonuje skomplikowane przekształcenia na wyrażeniach algebraicznych, zapisuje treść zadania w postaci równania, tworzy równania o danym rozwiązaniu, określa rodzaj równań, rozwiązuje trudne zadania tekstowe przy pomocy równań, oblicza pola różnych wielokątów, zaznacza wierzchołki wielokątów o podanych współrzędnych oraz oblicza pola tych wielokątów, rozwiązuje trudne zadanie tekstowe związane z polami i obwodami figur płaskich, rozwiązuje trudne zadanie tekstowe dotyczące pola powierzchni i objętości graniastosłupa, prezentuje dane statystyczne w korzystnej formie, rozwiązuje trudne zadanie tekstowe związane z medianą i średnią.
celujący (6)	Doskonale opanował wiadomości i umiejętności zapisane w podstawie programowej. Samodzielnie rozwiązuje problemy, zadania i ćwiczenia o znacznie podwyższonym stopniu trudności. Posługuje się bogatą i różnorodną wiedzą matematyczną oraz poprawnym językiem zarówno w mowie, jak i w piśmie. Z powodzeniem bierze udział w konkursach matematycznych. Przygotowuje projekt lub prezentację multimedialną.

Tabelaryczne ujęcie szczegółowych wymagań edukacyjnych dostosowanych do indywidualnych potrzeb i możliwości ucznia z ryzykiem dysleksji, z dysleksją rozwojową, dysortografią, dysgrafią, z niezdiagnozowanymi trudnościami szkolnymi, obniżoną sprawnością intelektualną, z deficytami/dysharmoniami rozwojowymi, obniżeniem funkcji wzrokowych, obniżeniem funkcji słuchowych

Ocena	Wymagania edukacyjne
niedostateczny (1)	Uczeń nie opanował wiadomości i umiejętności określonych podstawą programową. Nie potrafi, nawet z pomocą nauczyciela, rozwiązać najprostszych zadań i problemów. Brak wiedzy i umiejętności uniemożliwia dalszy proces rozwoju i uczenia się.
dopuszczający (2)	Uczeń pracując we własnym tempie, dzieląc materiał na części wykonuje działania na liczbach całkowitych; zna własności liczb całkowitych (w sytuacjach problemowych dopuszcza się korzystanie np. z tablic mat.); zna pojęcie procentu, zamienia ułamek na procent, oblicza jakim procentem jednej liczby jest druga liczba, oblicza niektóre procenty np. 10% danej liczby, oblicza ceny towarów po obniżce o np. 10%, (w obliczeniach dopuszcza się błędy polegające na zamianie przecinka w ułamku, zamiana cyfr), zna pojęcie potęgi, oblicza potęgi o wykładnikach naturalnych, po przypomnieniu mnoży i dzieli potęgi o tych samych podstawach, potęguje ilorazy i iloczyny, pracując we własnym tempie oblicza pierwiastki arytmetyczne stopnia drugiego i trzeciego z liczb nieujemnych, oblicza pierwiastki iloczynu i ilorazu liczb nieujemnych, mnoży i dzieli pierwiastki tego samego stopnia. Buduje proste wyrażenia algebraiczne, pracując we własnym tempie odczytuje proste wyrażenia algebraiczne, porządkuje proste jednomiany, podaje współczynniki liczbowe jednomianów, wskazuje i redukuje jednomiany podobne (dzieli materiał na części); pracując we własnym tempie dodaje i odejmuje sumy algebraiczne, mnoży sumy algebraiczne przez liczby wymierne i jednomiany (proste przykłady); dzieląc materiał na części oblicza wartości liczbowe prostych wyrażeń algebraicznych

Ocena	Wymagania edukacyjne
	(dla zmiennych wymiennych) bez jego przekształcania, podaje przykładowe rozwiązanie równania I stopnia z jedną niewiadomą, wyznacza niewiadomą z równania, rozwiązuje proste równanie I stopnia z jedną niewiadomą (dopuszcza się graficzne rozwiązania), rozróżnia figury geometryczne, oblicza kąty w trójkątach i czworokątach (możliwość odpowiedzi ustnej), przeprowadza klasyfikację trójkątów ze względu na boki i kąty wskazuje na modelach graniastosłupów krawędzie prostopadłe i krawędzie równoległe oraz ściany prostopadłe i ściany równoległe, określa liczbę ścian, krawędzi i wierzchołków graniastosłupów, rysuje graniastosłupy proste i siatki graniastosłupa trójkątnego i graniastosłupa czworokątnego, oblicza pola powierzchni i objętość prostopadłościanu i sześcianu (możliwość korzystania z brył), odczytuje informacje z tabel, wykresów, diagramów, oblicza średnie, zbiera dane statystyczne, podaje zdarzenia losowe w doświadczeniu.
dostateczny (3)	Pracując we własnym tempie wykorzystuje poznane własności liczb całkowitych oraz wykonuje na nich poznane działania; zamienia procenty na liczby i odwrotnie; oblicza różne procenty tej samej liczby; oblicza ceny towarów po obniżce lub podwyżce o ten sam procent, oblicza liczbę, gdy dane jest jej procent np. 10%; wszystkie obliczenia procentowe uczeń wykonuje we własnym tempie, dzieląc materiał na części); zapisuje liczby w postaci potęg oraz w postaci iloczynu potęg; dzieląc materiał na części oblicza wartość wyrażenia arytmetycznego zawierającego potęgi; przedstawia potęgi w postaci iloczynu i ilorazu potęg o tych samych podstawach; stosuje mnożenie i dzielenie potęg o tych samych podstawach do obliczania wartości liczbowej wyrażeń; przedstawia potęgi jako potęgi potęg; stosuje potęgowanie potęgi do obliczania wartości liczbowej wyrażeń; z pomocą nauczyciela zapisuje proste wyrażenia w postaci jednej potęgi (dopuszcza się korzystanie np. z tablic mat.) stosując działania na potęgach; po przypomnieniu zapisuje liczbę w notacji

Ocena	Wymagania edukacyjne
	wykładowiczej; po przypomnieniu określa na podstawie rozwinięcia dziesiętnego czy dana liczba jest wymierna, czy niewymierna; oblicza pierwiastki drugiego stopnia z kwadratu liczby i pierwiastki trzeciego stopnia z sześciangu liczby nieujemnej (dopuszcza się korzystanie z tablic mat.); pracując we własnym tempie umie oszacować wartość wyrażenia zawierającego pierwiastki; przy wsparciu nauczyciela oblicza wartości prostych wyrażeń arytmetycznych zawierających pierwiastki; po przypomnieniu stosuje wzór na obliczanie pierwiastka z iloczynu i ilorazu do obliczania wartości liczbowej wyrażeń; z pomocą nauczyciela odczytuje wyrażenia algebraiczne; porządkuje jednomiany, po przypomnieniu opuszcza nawiasy; mnoży sumy algebraiczne przez jednomiany; z pomocą nauczyciela doprowadza niezbyt skomplikowane wyrażenia algebraiczne do prostszej postaci; przy wsparciu nauczyciela wyłącza wspólny czynnik liczbowy przed nawias; dzieląc materiał na części oblicza wartości liczbowe nieskomplikowanych wyrażeń algebraicznych po ich przekształceniu do prostszej postaci (dla zmiennych wymiernych); z pomocą nauczyciela mnoży sumy algebraiczne (proste przykłady); po przypomnieniu wzorów zapisuje pola figur w postaci wyrażeń algebraicznych; po zadaniu pytań pomocniczych zapisuje treść zadania w postaci równania; sprawdza, czy dana liczba spełnia równanie; przy wsparciu nauczyciela, dzieląc materiał na części rozwiązuje proste zadanie tekstowe z zastosowaniem równania; sprawdza, czy istnieją trójkąty o danych bokach; oblicza miary kątów w trójkątach równoramiennych; wskazuje figury przystające do danych; oblicza pole figury narysowanej na siatce kwadratowej (w sytuacjach problemowych możliwość skorzystania z np. tablic mat.); odczytuje współrzędne punktów w układzie współrzędnych; wskazuje na rysunkach graniastosłupów krawędzie prostopadłe i krawędzie równoległe oraz ściany prostopadłe i ściany równoległe; oblicza sumę długości krawędzi graniastosłupa; pracując we własnym tempie dbając i korzystając z brył kreśli siatki

Ocena	Wymagania edukacyjne
	graniastosłupów; przy wsparciu nauczyciela korzystając z brył oblicza pola powierzchni graniastosłupów; z pomocą nauczyciela rozwiązuje proste zadanie tekstowe dotyczące pola powierzchni graniastosłupa; z pomocą nauczyciela zamienia jednostki objętości; po przypomnieniu oblicza objętości graniastosłupów; rozwiązuje proste zadanie tekstowe dotyczące objętości graniastosłupa; układa pytania do prezentowanych danych; oblicza mediany; opracowuje i prezentuje dane statystyczne; podaje zdarzenia losowe w doświadczeniach; oblicza prawdopodobieństwa zdarzeń; ocenia zdarzenia niej/bardziej prawdopodobne.
dobry (4)	Uczeń po przypomnieniu, dzieląc materiał na części wykorzystuje poznane własności liczb wymiernych oraz wykonuje na nich poznane działania; po przypomnieniu oblicza jakim procentem jednej liczby jest druga liczba, ceny towarów po kolejnych podwyżkach i obniżkach o ten sam procent, wartości o określony procent większej lub mniejszej od danej liczby, o ile procent jeden produkt jest droższy od drugiego, liczbę gdy dany jest jej procent; (w obliczeniach procentowych uczeń pracuje we własnym tempie dzieląc materiał na części); porównuje potęgi sprowadzając je do tych samych podstaw; zapisuje liczbę w postaci iloczynu potęg; stosuje potęgowanie potęgi do obliczania wartości liczbowej wyrażeń; dzieląc materiał na części, pracując we własnym tempie zapisuje wielodziałaniowe wyrażenia w postaci jednej potęgi stosując działania na potęgach (dopuszcza się korzystanie z tablic mat.); oblicza wartość wyrażenia arytmetycznego zawierającego potęgi; pracując we własnym tempie doprowadza wyrażenie do prostszej postaci stosując działania na potęgach; stosuje mnożenie i dzielenie potęg o tych samych podstawach do obliczania wartości liczbowej wyrażeń; po przypomnieniu zapisuje liczby w notacji wykładniczej; po przypomnieniu szacuje wartości wyrażeń zawierających pierwiastki; z pomocą nauczyciela oblicza wartość wyrażenia arytmetycznego zawierającego pierwiastki; oszacuje liczbę niewymierną; oblicza pierwiastek drugiego

Ocena	Wymagania edukacyjne
	stopnia z kwadratu liczby nieujemnej i pierwiastek trzeciego stopnia z sześcianu dowolnej liczby; po przypomnieniu wyłącza czynnik przed znak pierwiastka; po przypomnieniu włącza czynnik pod znak pierwiastka; pracując we własnym tempie wykonuje działania na liczbach niewymiernych; dzieli materiał na części oblicza wartości wielodziałaniowych wyrażeń arytmetycznych zawierających potęgi i pierwiastki; przy wsparciu doprowadza wyrażenia algebraiczne do prostszej postaci; wyłącza wspólny czynnik przed nawias; mnoży sumy algebraiczne przez dwumian; z pomocą nauczyciela przekształca rozbudowane wyrażenia algebraiczne do prostszej postaci; przekształca sumę algebraiczną na iloczyn stosując wyłączanie wspólnego czynnika przed nawias; dzieląc materiał na części pracując we własnym tempie przy wsparciu nauczyciela buduje i odczytuje wyrażenia algebraiczne o konstrukcji wielodziałaniowej; pracując we własnym tempie oblicza wartości liczbowe wyrażeń algebraicznych po ich przekształceniu do prostszej postaci (dla zmiennych wymiernych); przy wsparciu nauczyciela stosuje działania na sumach algebraicznych w zadaniach tekstowych; wyznacza niewiadomą z równania; rozwiązuje równanie pierwszego stopnia z jedną niewiadomą; rozwiązuje zadanie tekstowe z zastosowaniem równania; określa rodzaje równań; z pomocą nauczyciela wykorzystuje diagramy procentowe w zadaniach tekstowych; z pomocą nauczyciela rozwiązuje zadanie tekstowe z zastosowaniem równań i procentów; konstruuje trójkąty przystające do danego; określa własności trójkątów i czworokątów; uzupełnia brakujące miary kątów w równoległobokach, rombach i trapezach; oblicza obwody trapezów; oblicza pola trójkątów i czworokątów o podanych wymiarach; zamienia jednostki pola; oblicza wysokość trójkąta poprzez wyrażenie jego pola; rysuje trójkąty i czworokąty o danych polach; zaznacza punkty w układzie współrzędnych oraz odczytuje odległość między nimi; rozwiązuje zadanie tekstowe dotyczące sumy długości krawędzi graniastosłupów;

Ocena	Wymagania edukacyjne
	umie rozpoznać siatkę dowolnego graniastosłupa; umie obliczyć pole powierzchni graniastosłupa; interpretuje prezentowane informacje; rozwiązuje typowe zadanie tekstowe związane z medianą i średnią.
bardzo dobry (5)	Pracując we własnym tempie poprawnie wykorzystuje poznane własności liczb wymiernych oraz wykonuje na nich poznane działania; odczytuje i interpretuje dane przedstawione na diagramach procentowych; przy wsparciu nauczyciela rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem procentów; oblicza o ile procent różnią się dwie wartości liczbowe odczytane z tabeli, wykresu lub diagramu; po przypomnieniu wykonuje działania na potęgach o wykładnikach całkowitych; stosuje potęgowanie iloczynu ilorazu w zadaniach tekstowych; stosuje działania na potęgach w zadaniach tekstowych; dzieląc materiał na części doprowadza wyrażenie do prostszej postaci stosując działania na potęgach; pracując we własnym tempie, dzieląc materiał na części oblicza wartość trudnego wyrażenia arytmetycznego zawierającego potęgi; wykonuje porównywanie ilorazowe liczb podanych w notacji wykładniczej; porównuje pierwiastki podnosząc je do odpowiedniej potęgi; doprowadza wyrażenia algebraiczne zawierające potęgi i pierwiastki do prostszej postaci; zapisuje sumy algebraiczne w postaci iloczynów poprzez uzupełnianie wyrażeń; przy wsparciu nauczyciela stosuje mnożenie sum algebraicznych w zadaniach testowych; wyraża pole figury w postaci wyrażenia algebraicznego; z pomocą nauczyciela wykonuje skomplikowane przekształcenia na wyrażeniach algebraicznych, zapisuje treść zadania w postaci równania; tworzy równania o danym rozwiązaniu; określa rodzaj równań; przy wsparciu nauczyciela rozwiązuje trudne zadania tekstowe przy pomocy równań; oblicza pola różnych wielokątów; zaznacza wierzchołki wielokątów o podanych współrzędnych oraz oblicza pola tych wielokątów; z pomocą nauczyciela rozwiązuje trudne zadanie tekstowe związane z polami i obwodami figur płaskich; rozwiązuje trudne zadanie tekstowe dotyczące pola powierzchni i objętości graniastosłupa;

Ocena	Wymagania edukacyjne
	prezentuje dane statystyczne w korzystnej formie; rozwiązuje trudne zadanie tekstowe związane z medianą i średnią.
celujący (6)	Opanował wiadomości i umiejętności zapisane w podstawie programowej. Samodzielnie rozwiązuje problemy, zadania i ćwiczenia o podwyższonym stopniu trudności. Posługuje się bogatą i różnorodną wiedzą matematyczną oraz poprawnym językiem zarówno w mowie, jak i w piśmie (nie dotyczy poprawności ortograficznej). Z powodzeniem bierze udział w wybranych konkursach matematycznych. Przygotowuje projekt lub prezentację multimedialną.

Tabelaryczne ujęcie szczegółowych wymagań edukacyjnych dostosowanych do indywidualnych potrzeb i możliwości ucznia z dyskalkulią

Uczeń ma możliwość korzystania z kalkulatora na egzaminie ósmoklasisty z matematyki, jeżeli takie dostosowanie jest wskazane (bezpośrednio wyrażone) w opinii poradni psychologiczno - pedagogicznej o dyskalkulii i w toku edukacji szkolnej uczeń korzystał z takiego sposobu wyrównywania szans edukacyjnych w związku z posiadaną opinią i fakt ten jest udokumentowany.

Ocena	Wymagania edukacyjne
niedostateczny (1)	Uczeń nie opanował wiadomości i umiejętności określonych podstawą programową. Brak wiedzy i umiejętności uniemożliwia dalszy proces rozwoju i uczenia się.
dopuszczający (2)	Uczeń pracując we własnym tempie, dzieląc materiał na części wykonuje działania na liczbach całkowitych, błędy rachunkowe, logiczne popełniane w wypowiedziach pisemnych i ustnych nie przekreślają możliwości zrozumienia

Ocena	Wymagania edukacyjne
	wartości pracy i wysiłku jaki uczeń włożył w rozwiązanie zadania, zna własności liczb całkowitych (w sytuacjach problemowych dopuszcza się korzystanie np. z tablic matematycznych lub kalkulatora); zna pojęcie procentu, zamienia ułamek na procent, oblicza jakim procentem jednej liczby jest druga liczba, oblicza niektóre procenty np. 10% danej liczby, oblicza ceny towarów po obniżce o np. 10%, (w obliczeniach dopuszcza się błędy polegające na zamianie przecinka w ułamku, zamiana cyfr, mylenie znaków działań), zna pojęcie potęgi, oblicza potęgi o wykładnikach naturalnych, po przypomnieniu mnoży i dzieli potęgi o tych samych podstawach, potęguje ilorazy i iloczyny, pracując we własnym tempie oblicza pierwiastki arytmetyczne stopnia drugiego i trzeciego z liczb nieujemnych, oblicza pierwiastki iloczynu i ilorazu liczb nieujemnych, mnoży i dzieli pierwiastki tego samego stopnia, buduje proste wyrażenia algebraiczne, pracując we własnym tempie odczytuje proste wyrażenia algebraiczne, z pomocą nauczyciela porządkuje proste jednomiany, podaje współczynniki liczbowe jednomianów, wskazuje i redukuje jednomiany podobne (dzieli materiał na części, dopuszcza się pomyłki znaków, działań, liter); pracując we własnym tempie dodaje i odejmuje sumy algebraiczne, mnoży sumy algebraiczne przez liczby wymierne i jednomiany (proste przykłady); dzieląc materiał na części, przy wsparciu nauczyciela oblicza wartości liczbowe prostych wyrażeń algebraicznych (dla zmiennych wymiernych) bez jego przekształcania; podaje przykładowe rozwiązanie równania pierwszego stopnia z jedną niewiadomą, wyznacza niewiadomą z równania, przy wsparciu nauczyciela rozwiązuje proste równanie pierwszego stopnia z jedną niewiadomą; rozróżnia figury geometryczne, oblicza kąty w trójkątach i czworokątach (możliwość odpowiedzi ustnej), odpowiadając na pytania pomocnicze nauczyciela przeprowadza klasyfikację trójkątów ze względu na boki i kąty, wskazuje na modelach graniastosłupów krawędzie prostopadłe i krawędzie równoległe oraz ściany prostopadłe i ściany równoległe, określa liczbę ścian, krawędzi i wierzchołków graniastosłupów, rysuje graniastosłupy proste i siatki graniastosłupa trójkątnego

Ocena	Wymagania edukacyjne
	i graniastosłupa czworokątnego, oblicza pola powierzchni i objętość prostopadłościanu i sześcianu (możliwość korzystania z brył), odczytuje informacje z tabel, wykresów, diagramów, oblicza średnie, zbiera dane statystyczne, podaje zdarzenia losowe w doświadczeniu.
dostateczny (3)	Pracując we własnym tempie wykorzystuje poznane własności liczb całkowitych oraz z pomocą nauczyciela wykonuje na nich poznane działania (dopuszcza się korzystanie z kalkulatora do obliczeń, docenia się wkład włożonej pracy); zamienia procenty na liczby i odwrotnie; oblicza różne procenty tej samej liczby; oblicza ceny towarów po obniżce lub podwyżce o ten sam procent, oblicza liczbę gdy dane jest jej procent np. 10%; wszystkie obliczenia procentowe uczeń wykonuje we własnym tempie, dzieląc materiał na części; zapisuje liczby w postaci potęg oraz w postaci iloczynu potęg; dzieląc materiał na części przy wsparciu nauczyciela oblicza wartość wyrażenia arytmetycznego zawierającego potęgi; przedstawia potęgi w postaci iloczynu i ilorazu potęg o tych samych podstawach; po przypomnieniu stosuje mnożenie i dzielenie potęg o tych samych podstawach do obliczania wartości liczbowej wyrażeń; przedstawia potęgi jako potęgi potęg; stosuje potęgowanie potęgi do obliczania wartości liczbowej wyrażeń; z pomocą nauczyciela zapisuje proste wyrażenia w postaci jednej potęgi (dopuszcza się korzystanie np. z tablic matematycznych) stosując działania na potęgach; po przypomnieniu zapisuje liczbę w notacji wykładniczej; po przypomnieniu określa na podstawie rozwinięcia dziesiętnego czy dana liczba jest wymierna, czy niewymierna; pracując we własnym tempie oblicza pierwiastki drugiego stopnia z kwadratu liczby i pierwiastki trzeciego stopnia z sześcianu liczby nieujemnej (dopuszcza się korzystanie z tablic matematycznych); pracując we własnym tempie umie oszacować wartość wyrażenia zawierającego pierwiastki; przy wsparciu nauczyciela oblicza wartości prostych wyrażeń arytmetycznych zawierających pierwiastki; po przypomnieniu stosuje wzór na obliczanie pierwiastka z iloczynu i ilorazu do obliczania wartości liczbowej wyrażeń; z pomocą nauczyciela odczytuje wyrażenia

Ocena	Wymagania edukacyjne
	algebraiczne; porządkuje jednomiany, po przypomnieniu opuszcza nawiasy; mnoży sumy algebraiczne przez jednomiany; z pomocą nauczyciela doprowadza niezbyt skomplikowane wyrażenia algebraiczne do prostszej postaci; przy wsparciu nauczyciela wyłącza wspólny czynnik liczbowy przed nawias; dzieląc materiał na części oblicza wartości liczbowe nieskomplikowanych wyrażeń algebraicznych po ich przekształceniu do prostszej postaci (dla zmiennych wymiernych); z pomocą nauczyciela mnoży sumy algebraiczne (proste przykłady); po przypomnieniu wzorów zapisuje pola figur w postaci wyrażeń algebraicznych; po zadaniu pytań pomocniczych zapisuje treść zadania w postaci równania; sprawdza, czy dana liczba spełnia równanie; przy wsparciu nauczyciela, dzieląc materiał na części rozwiązuje proste zadanie tekstowe z zastosowaniem równania; sprawdza czy istnieją trójkąty o danych bokach; oblicza miary kątów w trójkątach równoramiennych; wskazuje figury przystające do danych; oblicza pole figury narysowanej na siatce kwadratowej (w sytuacjach problemowych możliwość skorzystania z np. tablic matematycznych); odczytuje współrzędne punktów w układzie współrzędnych; wskazuje na rysunkach graniastosłupów krawędzie prostopadłe i krawędzie równoległe oraz ściany prostopadłe i ściany równoległe; oblicza sumę długości krawędzi graniastosłupa; pracując we własnym tempie dbając i korzystając z brył kreśli siatki graniastosłupów; przy wsparciu nauczyciela, korzystając z brył oblicza pola powierzchni graniastosłupów; z pomocą nauczyciela rozwiązuje proste zadanie tekstowe dotyczące pola powierzchni graniastosłupa; z pomocą nauczyciela zamienia jednostki objętości; po przypomnieniu oblicza objętości graniastosłupów; rozwiązuje proste zadanie tekstowe dotyczące objętości graniastosłupa; układa pytania do prezentowanych danych; oblicza mediany; opracowuje i prezentuje dane statystyczne; podaje zdarzenia losowe w doświadczeniach; oblicza prawdopodobieństwa zdarzeń; ocenia zdarzenia mniej/bardziej prawdopodobne.

Ocena	Wymagania edukacyjne
dobry (4)	Uczeń po przypomnieniu , dzieląc materiał na części wykorzystuje poznane własności liczb wymiernych oraz wykonuje na nich poznane działania (dopuszcza się drobne błędy rachunkowe wynikające z błędnego zapisu liczby lub znaku); po przypomnieniu oblicza jakim procentem jednej liczby jest druga liczba, ceny towarów po kolejnych podwyżkach i obniżkach o ten sam procent, wartości o określony procent większej lub mniejszej od danej liczby, o ile procent jeden produkt jest droższy od drugiego, liczbę gdy dany jest jej procent; (w obliczeniach procentowych uczeń pracuje we własnym tempie dzieląc materiał na części, dopuszcza się możliwość korzystania z kalkulatora); porównuje potęgi sprowadzając je do tych samych podstaw; zapisuje liczbę w postaci iloczynu potęg; stosuje potęgowanie potęgi do obliczania wartości liczbowej wyrażeń; dzieląc materiał na części, pracując we własnym tempie zapisuje wielodziałaniowe wyrażenia w postaci jednej potęgi stosując działania na potęgach (dopuszcza się korzystanie z tablic matematycznych); oblicza wartość wyrażenia arytmetycznego zawierającego potęgi; pracując we własnym tempie doprowadza wyrażenie do prostszej postaci stosując działania na potęgach; stosuje mnożenie i dzielenie potęg o tych samych podstawach do obliczania wartości liczbowej wyrażeń; po przypomnieniu zapisuje liczby w notacji wykładniczej; po przypomnieniu szacuje wartości wyrażeń zawierających pierwiastki; z pomocą nauczyciela oblicza wartość wyrażenia arytmetycznego zawierającego pierwiastki; szacuje liczbę niewymierną; oblicza pierwiastek drugiego stopnia z kwadratu liczby nieujemnej i pierwiastek trzeciego stopnia z sześcianu dowolnej liczby; po przypomnieniu wyłącza czynnik przed znak pierwiastka; po przypomnieniu włącza czynnik pod znak pierwiastka; pracując we własnym tempie wykonuje działania na liczbach niewymiernych; dzieląc materiał na części, przy wsparciu nauczyciela oblicza wartości wielodziałaniowych wyrażeń arytmetycznych zawierających potęgi i pierwiastki; przy wsparciu nauczyciela doprowadza wyrażenia algebraiczne do prostszej postaci; wyłącza wspólny czynnik przed nawias; mnoży sumy algebraiczne przez dwumian; z pomocą nauczyciela przekształca rozbudowane

Ocena	Wymagania edukacyjne
	wyrażenia algebraiczne do prostszej postaci; przekształca sumę algebraiczną na iloczyn stosując wyłączanie wspólnego czynnika przed nawias; dzieląc materiał na części pracując we własnym tempie oraz przy wsparciu nauczyciela buduje i odczytuje wyrażenia algebraiczne o konstrukcji wielodziałaniowej; pracując we własnym tempie oblicza wartości liczbowe wyrażeń algebraicznych po ich przekształceniu do prostszej postaci (dla zmiennych wymiernych); przy wsparciu nauczyciela stosuje działania na sumach algebraicznych w zadaniach tekstowych; wyznacza niewiadomą z równania; rozwiązuje równanie pierwszego stopnia z jedną niewiadomą; rozwiązuje zadanie tekstowe z zastosowaniem równania; określa rodzaje równań; z pomocą nauczyciela wykorzystuje diagramy procentowe w zadaniach tekstowych; z pomocą nauczyciela rozwiązuje zadanie tekstowe z zastosowaniem równań i procentów; konstruuje trójkąty przystające do danego; określa własności trójkątów i czworokątów; uzupełnia brakujące miary kątów w równoległobokach, rombach i trapezach; oblicza obwody trapezów; oblicza pola trójkątów i czworokątów o podanych wymiarach; zamienia jednostki pola; oblicza wysokość trójkąta poprzez wyrażenie jego pola; rysuje trójkąty i czworokąty o danych polach; zaznacza punkty w układzie współrzędnych oraz odczytuje odległość między nimi; rozwiązuje zadanie tekstowe dotyczące sumy długości krawędzi graniastosłupów; umie rozpoznać siatkę dowolnego graniastostupa; umie obliczyć pole powierzchni graniastostupa; interpretuje prezentowane informacje; rozwiązuje typowe zadanie tekstowe związane z medianą i średnią.
bardzo dobry (5)	Pracując we własnym tempie poprawnie wykorzystuje poznane własności liczb wymiernych oraz wykonuje na nich poznane działania (uczeń może popełnić pojedyncze błędy rachunkowe); odczytuje i interpretuje dane przedstawione na diagramach procentowych; przy wsparciu nauczyciela rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem procentów; oblicza o ile procent różnią się dwie wartości liczbowe odczytane z tabeli, wykresu lub diagramu; po przypomnieniu wykonuje działania na potęgach o wykładnikach całkowitych; stosuje potęgowanie

Ocena	Wymagania edukacyjne
	iloczynu i ilorazu w zadaniach tekstowych; stosuje działania na potęgach w zadaniach tekstowych; dzieląc materiał na części doprowadza wyrażenie do prostszej postaci stosując działania na potęgach; pracując we własnym tempie, dzieląc materiał na części oblicza wartość trudnego wyrażenia arytmetycznego zawierającego potęgi; wykonuje porównywanie ilorazowe liczb podanych w notacji wykładniczej; porównuje pierwiastki podnosząc je do odpowiedniej potęgi; doprowadza wyrażenia algebraiczne zawierające potęgi i pierwiastki do prostszej postaci; zapisuje sumy algebraiczne w postaci iloczynów poprzez uzupełnianie wyrażeń; przy wsparciu nauczyciela stosuje mnożenie sum algebraicznych w zadaniach testowych; wyraża pole figury w postaci wyrażenia algebraicznego; z pomocą nauczyciela wykonuje skomplikowane przekształcenia na wyrażeniach algebraicznych, zapisuje treść zadania w postaci równania; tworzy równania o danym rozwiązaniu; określa rodzaj równań; przy wsparciu nauczyciela rozwiązuje trudne zadania tekstowe przy pomocy równań; oblicza pola różnych wielokątów; zaznacza wierzchołki wielokątów o podanych współrzędnych oraz oblicza pola tych wielokątów; z pomocą nauczyciela rozwiązuje trudne zadanie tekstowe związane z polami i obwodami figur płaskich; przy wsparciu rozwiązuje trudne zadanie tekstowe dotyczące pola powierzchni i objętości graniastopu; prezentuje dane statystyczne w korzystnej formie; z pomocą nauczyciela rozwiązuje trudne zadanie tekstowe związane z medianą i średnią.
celujący (6)	Opanował umiejętności zapisane w podstawie programowej. Samodzielnie rozwiązuje problemy, zadania i ćwiczenia o podwyższonym stopniu trudności. Posługuje się bogatą i różnorodną wiedzą matematyczną oraz poprawnym językiem zarówno w mowie, jak i w piśmie (dopuszcza się nieliczne błędy rachunkowe). Aktywnie uczestniczy w lekcjach i wybranych zajęciach pozalekcyjnych. Z powodzeniem bierze udział w wybranych konkursach matematycznych. Na miarę swoich możliwości wykonuje wszystkie zadania dodatkowe. Odznacza się

Ocena	Wymagania edukacyjne
	samodzielnością i kreatywnością w rozwiązywaniu zadań. Współpracuje w zespole, podejmuje działania mające na celu sprawną realizację zadań.

Tabelaryczne ujęcie szczegółowych wymagań edukacyjnych dostosowanych do indywidualnych potrzeb i możliwości ucznia z zaburzeniami zachowania, z nadpobudliwością psychoruchową, z ADHD, trudnościami z koncentracją uwagi, zaburzeniami emocjonalnymi i zaburzeniami w relacjach społecznych

Ocena	Wymagania edukacyjne
niedostateczny (1)	Uczeń nie opanował wiadomości i umiejętności określonych podstawą programową. Brak wiedzy i umiejętności uniemożliwia dalszy proces rozwoju i uczenia się.
dopuszczający (2)	Uczeń pracując we własnym tempie wykonuje działania na liczbach całkowitych, zna własności liczb całkowitych, zna pojęcie procentu, zamienia ułamki na procent, oblicza jakim procentem jednej liczby jest druga liczba, oblicza niektóre procenty np. 10% danej liczby, oblicza ceny towarów po obniżce o np. 10%, zna pojęcie potęgi, oblicza potęgi o wykładnikach naturalnych, mnoży i dzieli potęgi o tych samych podstawach, potęguje ilorazy i iloczyny, oblicza pierwiastki arytmetyczne stopnia drugiego i trzeciego z liczb nieujemnych, oblicza pierwiastki iloczynu i ilorazu liczb nieujemnych, mnoży i dzieli pierwiastki tego samego stopnia, buduje proste wyrażenia algebraiczne, odczytuje proste wyrażenia algebraiczne, porządkuje proste jednomiany, podaje współczynniki liczbowe jednomianów, wskazuje i redukuje jednomiany podobne, pracując we własnym tempie dodaje i odejmuje sumy algebraiczne, mnoży sumy algebraiczne przez liczby wymierne i jednomiany (proste przykłady), dzieląc materiał na części oblicza wartości liczbowe prostych wyrażeń algebraicznych (dla zmiennych wymiernych) bez jego przekształcania, podaje przykładowe

Ocena	Wymagania edukacyjne
	rozwiązanie równania I stopnia z jedną niewiadomą, wyznacza niewiadomą z równania, rozwiązuje proste równanie I stopnia z jedną niewiadomą, rozróżnia figury geometryczne, oblicza kąty w trójkątach i czworokątach, przeprowadza klasyfikację trójkątów ze względu na boki i kąty, wskazuje na modelach graniastosłupów krawędzie prostopadłe i krawędzie równoległe oraz ściany prostopadłe i ściany równoległe, określa liczbę ścian, krawędzi i wierzchołków graniastosłupów, rysuje graniastosłupy proste i siatki graniastosłupa trójkątnego i graniastosłupa czworokątnego, oblicza pola powierzchni i objętość prostopadłościanu i sześcianu, odczytuje informacje z tabel, wykresów, diagramów, oblicza średnie, zbiera dane statystyczne, podaje zdarzenia losowe w doświadczeniu.
dostateczny (3)	Pracując we własnym tempie wykorzystuje poznane własności liczb całkowitych oraz wykonuje na nich poznane działania; zamienia procenty na liczby i odwrotnie; oblicza różne procenty tej samej liczby; oblicza ceny towarów po obniżce lub podwyżce o ten sam procent, oblicza liczbę gdy dane jest jej procent np. 10%; zapisuje liczby w postaci potęg oraz w postaci iloczynu potęg; dzieląc materiał na części oblicza wartość wyrażenia arytmetycznego zawierającego potęgi; przedstawia potęgi w postaci iloczynu i ilorazu potęg o tych samych podstawach; stosuje mnożenie i dzielenie potęg o tych samych podstawach do obliczania wartości liczbowej wyrażeń; przedstawia potęgi jako potęgi potęg; stosuje potęgowanie potęgi do obliczania wartości liczbowej wyrażeń; zapisuje proste wyrażenia w postaci jednej potęgi (dopuszcza się korzystanie np. z tablic mat.) stosując działania na potęgach; zapisuje liczbę w notacji wykładniczej; określa na podstawie rozwinięcia dziesiętnego czy dana liczba jest wymierna, czy niewymierna; oblicza pierwiastki drugiego stopnia z kwadratu liczby i pierwiastki trzeciego stopnia z sześcianu liczby nieujemnej; umie oszacować wartość wyrażenia zawierającego pierwiastki; przy wsparciu nauczyciela oblicza wartości

Ocena	Wymagania edukacyjne
	prosty wyrażenia arytmetyczne zawierające pierwiastki; stosuje wzór na obliczanie pierwiastka z iloczynu i ilorazu do obliczania wartości liczbowej wyrażeń (możliwość korzystania z tablic mat.); odczytuje wyrażenia algebraiczne; porządkuje jednomiany, opuszcza nawiasy; mnoży sumy algebraiczne przez jednomiany; doprowadza niezbyt skomplikowane wyrażenia algebraiczne do prostszej postaci; wyłącza wspólny czynnik liczbowy przed nawias; dzieląc materiał na części oblicza wartości liczbowe nieskomplikowanych wyrażeń algebraicznych po ich przekształceniu do prostszej postaci (dla zmiennych wymiernych); z pomocą nauczyciela mnoży sumy algebraiczne (proste przykłady); zapisuje pola figur w postaci wyrażeń algebraicznych; po zadaniu pytań pomocniczych zapisuje treść zadania w postaci równania; sprawdza, czy dana liczba spełnia równanie; przy wsparciu nauczyciela rozwiązuje proste zadanie tekstowe z zastosowaniem równania; sprawdza czy istnieją trójkąty o danych bokach; oblicza miary kątów w trójkątach równoramienne; wskazuje figury przystające do danych; oblicza pole figury narysowanej na siatce kwadratowej (w sytuacjach problemowych możliwość skorzystania z np. tablic mat.); odczytuje współrzędne punktów w układzie współrzędnych; wskazuje na rysunkach graniastosłupów krawędzie prostopadłe i krawędzie równoległe oraz ściany prostopadłe i ściany równoległe; oblicza sumę długości krawędzi graniastosłupa; pracując we własnym tempie dbając o estetykę rysunku kreśli siatki graniastosłupów; oblicza pola powierzchni graniastosłupów; rozwiązuje proste zadanie tekstowe dotyczące pola powierzchni graniastosłupa; zamienia jednostki objętości; oblicza objętości graniastosłupów; rozwiązuje proste zadanie tekstowe dotyczące objętości graniastosłupa; układa pytania do prezentowanych danych; oblicza mediany; opracowuje i prezentuje dane statystyczne; podaje zdarzenia losowe w doświadczeniach; oblicza prawdopodobieństwa zdarzeń; ocenia zdarzenia niej/bardziej prawdopodobne.

Ocena	Wymagania edukacyjne
dobry (4)	Uczeń po przypomnieniu wykorzystuje poznane własności liczb wymiernych oraz wykonuje na nich poznane działania; oblicza jakim procentem jednej liczby jest druga liczba, ceny towarów po kolejnych podwyżkach i obniżkach o ten sam procent, wartości o określony procent większej lub mniejszej od danej liczby, o ile procent jeden produkt jest droższy od drugiego, liczbę gdy dany jest jej procent; (w obliczeniach procentowych uczeń pracuje we własnym tempie dzieląc materiał na części); porównuje potęgi sprowadzając je do tych samych podstaw; zapisuje liczbę w postaci iloczynu potęg; stosuje potęgowanie potęgi do obliczania wartości liczbowej wyrażeń; zapisuje wielodziałaniowe wyrażenia w postaci jednej potęgi stosując działania na potęgach (dopuszcza się korzystanie z tablic mat.); oblicza wartość wyrażenia arytmetycznego zawierającego potęgi; doprowadza wyrażenie do prostszej postaci stosując działania na potęgach; stosuje mnożenie i dzielenie potęg o tych samych podstawach do obliczania wartości liczbowej wyrażeń; po przypomnieniu zapisuje liczby w notacji wykładniczej; szacuje wartości wyrażeń zawierających pierwiastki; oblicza wartość wyrażenia arytmetycznego zawierającego pierwiastki; oszacuje liczbę niewymierną; oblicza pierwiastek II stopnia z kwadratu liczby nieujemnej i pierwiastek III stopnia z sześcianu dowolnej liczby; wyłącza czynnik przed znak pierwiastka; włącza czynnik pod znak pierwiastka; wykonuje działania na liczbach niewymiernych; dzieli materiał na części oblicza wartości wielodziałaniowych wyrażeń arytmetycznych zawierających potęgi i pierwiastki; doprowadza wyrażenia algebraiczne do prostszej postaci; wyłącza wspólny czynnik przed nawias; mnoży sumy algebraiczne przez dwumian; przekształca rozbudowane wyrażenia algebraiczne do prostszej postaci; przekształca sumę algebraiczną na iloczyn stosując wyłączanie wspólnego czynnika przed nawias; dzieląc materiał na części pracując we własnym tempie buduje i odczytuje wyrażenia algebraiczne o konstrukcji wielodziałaniowej; pracując we własnym

Ocena	Wymagania edukacyjne
	tempie oblicza wartości liczbowe wyrażeń algebraicznych po ich przekształceniu do prostszej postaci (dla zmiennych wymiernych); przy wsparciu nauczyciela stosuje działania na sumach algebraicznych w zadaniach tekstowych; wyznacza niewiadomą z równania; rozwiązuje równanie I stopnia z jedną niewiadomą; rozwiązuje zadanie tekstowe z zastosowaniem równania; określa rodzaje równań; wykorzystuje diagramy procentowe w zadaniach tekstowych; rozwiązuje zadanie tekstowe z zastosowaniem równań i procentów; konstruuje trójkąty przystające do danego; określa własności trójkątów i czworokątów; uzupełnia brakujące miary kątów w równoległobokach, rombach i trapezach; oblicza obwody trapezów; oblicza pola trójkątów i czworokątów o podanych wymiarach; zamienia jednostki pola; oblicza wysokość trójkąta poprzez wyrażenie jego pola na dwa sposoby; rysuje trójkąty i czworokąty o danych polach; zaznacza punkty w układzie współrzędnych oraz odczytuje odległość między nimi; rozwiązuje zadanie tekstowe dotyczące sumy długości krawędzi graniastosłupów; umie rozpoznać siatkę dowolnego graniastosłupa; umie obliczyć pole powierzchni graniastosłupa; interpretuje prezentowane informacje; rozwiązuje typowe zadanie tekstowe związane z medianą i średnią.
bardzo dobry (5)	Sprawnie wykorzystuje poznane własności liczb wymiernych oraz wykonuje na nich poznane działania; odczytuje i interpretuje dane przedstawione na diagramach procentowych; rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem procentów; oblicza o ile procent różnią się dwie wartości liczbowe odczytane z tabeli, wykresu lub diagramu; wykonuje działania na potęgach o wykładnikach całkowitych; stosuje potęgowanie iloczynu ilorazu w zadaniach tekstowych; stosuje działania na potęgach w zadaniach tekstowych; doprowadza wyrażenie do prostszej postaci stosując działania na potęgach; oblicza wartość trudnego wyrażenia arytmetycznego zawierającego potęgi; wykonuje porównywanie ilorazowe liczb podanych

Ocena	Wymagania edukacyjne
	w notacji wykładniczej; porównuje pierwiastki podnosząc je do odpowiedniej potęgi; doprowadza wyrażenia algebraiczne zawierające potęgi i pierwiastki do prostszej postaci; zapisuje sumy algebraiczne w postaci iloczynów poprzez uzupełnianie wyrażeń; stosuje mnożenie sum algebraicznych w zadaniach testowych; wyraża pole figury w postaci wyrażenia algebraicznego; wykonuje skomplikowane przekształcenia na wyrażeniach algebraicznych, zapisuje treść zadania w postaci równania; tworzy równania o danym rozwiązaniu; określa rodzaj równań; rozwiązuje trudne zadania tekstowe przy pomocy równań; oblicza pola różnych wielokątów; zaznacza wierzchołki wielokątów o podanych współrzędnych oraz oblicza pola tych wielokątów; rozwiązuje trudne zadanie tekstowe związane z polami i obwodami figur płaskich; rozwiązuje trudne zadanie tekstowe dotyczące pola powierzchni i objętości graniastosłupa; prezentuje dane statystyczne w korzystnej formie; rozwiązuje trudne zadanie tekstowe związane z medianą i średnią.
celujący (6)	Doskonale opanował wiadomości i umiejętności zapisane w podstawie programowej. Samodzielnie rozwiązuje problemy, zadania i ćwiczenia o znacznie podwyższonym stopniu trudności. Posługuje się bogatą i różnorodną wiedzą matematyczną oraz poprawnym językiem zarówno w mowie, jak i w piśmie. Z powodzeniem bierze udział w konkursach matematycznych. Przygotowuje projekt lub prezentację multimedialną.

Tabelaryczne ujęcie szczegółowych wymagań edukacyjnych dostosowanych do indywidualnych potrzeb i możliwości ucznia z trudnościami adaptacyjnymi – językowymi z powodu przesiedlenia

Uczeń z trudnościami adaptacyjnymi - językowymi z powodu przesiedlenia – na każdą ocenę może korzystać z pomocy tłumacza i/lub innej dodatkowej pomocy w celu wytłumaczenia zadania, polecenia.

Ocena	Wymagania edukacyjne
Niedostateczny (1)	Uczeń nie opanował wiadomości i umiejętności określonych podstawą programową. Nie potrafi, nawet z pomocą nauczyciela, rozwiązać najprostszych zadań i problemów. Brak wiedzy i umiejętności uniemożliwia dalszy proces rozwoju i uczenia się.
dopuszczający (2)	Uczeń pracując we własnym tempie wykonuje działania na liczbach całkowitych, zna własności liczb całkowitych, zna pojęcie procentu, zamienia ułamek na procent, oblicza jakim procentem jednej liczby jest druga liczba, oblicza niektóre procenty np. 10% danej liczby, oblicza ceny towarów po obniżce o np. 10%, zna pojęcie potęgi, oblicza potęgi o wykładnikach naturalnych, mnoży i dzieli potęgi o tych samych podstawach, potęguje ilorazy i iloczyny, oblicza pierwiastki arytmetyczne stopnia drugiego i trzeciego z liczb nieujemnych, oblicza pierwiastki iloczynu i ilorazu liczb nieujemnych, mnoży i dzieli pierwiastki tego samego stopnia, buduje proste wyrażenia algebraiczne, odczytuje proste wyrażenia algebraiczne, porządkuje proste jednomiany, podaje współczynniki liczbowe jednomianów, wskazuje i redukuje jednomiany podobne, pracując we własnym tempie dodaje i odejmuje sumy algebraiczne, mnoży sumy algebraiczne przez liczby wymierne i jednomiany (proste przykłady), dzieląc materiał na części oblicza wartości liczbowe prostych wyrażeń algebraicznych (dla zmiennych wymiernych) bez jego przekształcania, podaje przykładowe rozwiązanie równania I stopnia z jedną niewiadomą, wyznacza niewiadomą z równania, rozwiązuje proste równanie I stopnia z jedną niewiadomą, rozróżnia figury geometryczne, oblicza kąty w trójkątach i czworokątach, przeprowadza klasyfikację trójkątów ze względu na boki i kąty, wskazuje na modelach graniastosłupów krawędzie prostopadłe i krawędzie równoległe oraz ściany prostopadłe i ściany równoległe, określa liczbę ścian, krawędzi i wierzchołków graniastosłupów, rysuje graniastosłupy proste i siatki graniastosłupa trójkątnego i graniastosłupa czworokątnego, oblicza pola powierzchni i objętość

Ocena	Wymagania edukacyjne
	prostokątów i sześciąt, odczytuje informacje z tabel, wykresów, diagramów, oblicza średnie, zbiera dane statystyczne, podaje zdarzenia losowe w doświadczeniu.
dostateczny (3)	Pracując we własnym tempie wykorzystuje poznane własności liczb całkowitych oraz wykonuje na nich poznane działania; zamienia procenty na liczby i odwrotnie; oblicza różne procenty tej samej liczby; oblicza ceny towarów po obniżce lub podwyżce o ten sam procent, oblicza liczbę gdy dane jest jej procent np. 10%; zapisuje liczby w postaci potęg oraz w postaci iloczynu potęg; dzieląc materiał na części oblicza wartość wyrażenia arytmetycznego zawierającego potęgi; przedstawia potęgi w postaci iloczynu i ilorazu potęg o tych samych podstawach; stosuje mnożenie i dzielenie potęg o tych samych podstawach do obliczania wartości liczbowej wyrażeń; przedstawia potęgi jako potęgi potęg; stosuje potęgowanie potęg do obliczania wartości liczbowej wyrażeń; zapisuje proste wyrażenia w postaci jednej potęgi (dopuszcza się korzystanie np. z tablic mat.) stosując działania na potęgach; zapisuje liczbę w notacji wykładniczej; określa na podstawie rozwinięcia dziesiętnego czy dana liczba jest wymierna, czy niewymierna; oblicza pierwiastki drugiego stopnia z kwadratu liczby i pierwiastki trzeciego stopnia z sześciąt liczby nieujemnej; umie oszacować wartość wyrażenia zawierającego pierwiastki; przy wsparciu nauczyciela oblicza wartości prostych wyrażeń arytmetycznych zawierających pierwiastki; stosuje wzór na obliczanie pierwiastka z iloczynu i ilorazu do obliczania wartości liczbowej wyrażeń (możliwość korzystania z tablic mat.); odczytuje wyrażenia algebraiczne; porządkuje jednomiany, opuszcza nawiasy; mnoży sumy algebraiczne przez jednomiany; doprowadza niezbyt skomplikowane wyrażenia algebraiczne do prostszej postaci; wyłącza wspólny czynnik liczbowy przed nawias; dzieląc materiał na części oblicza wartości liczbowe nieskomplikowanych wyrażeń algebraicznych po ich przekształceniu do prostszej postaci (dla zmiennych

Ocena	Wymagania edukacyjne
	wymiernych); z pomocą nauczyciela mnoży sumy algebraiczne (proste przykłady); zapisuje pola figur w postaci wyrażeń algebraicznych; po zadaniu pytań pomocniczych zapisuje treść zadania w postaci równania; sprawdza, czy dana liczba spełnia równanie; przy wsparciu nauczyciela rozwiązuje proste zadanie tekstowe z zastosowaniem równania; sprawdza czy istnieją trójkąty o danych bokach; oblicza miary kątów w trójkątach równoramienne; wskazuje figury przystające do danych; oblicza pole figury narysowanej na siatce kwadratowej (w sytuacjach problemowych możliwość skorzystania z np. tablic mat.); odczytuje współrzędne punktów w układzie współrzędnych; wskazuje na rysunkach graniastosłupów krawędzie prostopadłe i krawędzie równoległe oraz ściany prostopadłe i ściany równoległe; oblicza sumę długości krawędzi graniastosłupa; pracując we własnym tempie dbając o estetykę rysunku kreśli siatki graniastosłupów; oblicza pola powierzchni graniastosłupów; rozwiązuje proste zadanie tekstowe dotyczące pola powierzchni graniastosłupa; zamienia jednostki objętości; oblicza objętości graniastosłupów; rozwiązuje proste zadanie tekstowe dotyczące objętości graniastosłupa; układa pytania do prezentowanych danych; oblicza mediany; opracowuje i prezentuje dane statystyczne; podaje zdarzenia losowe w doświadczeniach; oblicza prawdopodobieństwa zdarzeń; ocenia zdarzenia niej/bardziej prawdopodobne.
dobry (4)	Uczeń po przypomnieniu wykorzystuje poznane własności liczb wymiernych oraz wykonuje na nich poznane działania; oblicza jakim procentem jednej liczby jest druga liczba, ceny towarów po kolejnych podwyżkach i obniżkach o ten sam procent, wartości o określony procent większej lub mniejszej od danej liczby, o ile procent jeden produkt jest droższy od drugiego, liczbę gdy dany jest jej procent; (w obliczeniach procentowych uczeń pracuje we własnym tempie dzieląc materiał na części); porównuje potęgi sprowadzając je do tych samych podstaw; zapisuje liczbę w postaci iloczynu potęg; stosuje potęgowanie

Ocena	Wymagania edukacyjne
	potęgi do obliczania wartości liczbowej wyrażeń; zapisuje wielodziałaniowe wyrażenia w postaci jednej potęgi stosując działania na potęgach (dopuszcza się korzystanie z tablic mat.); oblicza wartość wyrażenia arytmetycznego zawierającego potęgi; doprowadza wyrażenie do prostszej postaci stosując działania na potęgach; stosuje mnożenie i dzielenie potęg o tych samych podstawach do obliczania wartości liczbowej wyrażeń; po przypomnieniu zapisuje liczby w notacji wykładniczej; szacuje wartości wyrażeń zawierających pierwiastki; oblicza wartość wyrażenia arytmetycznego zawierającego pierwiastki; oszacuje liczbę niewymierną; oblicza pierwiastek II stopnia z kwadratu liczby nieujemnej i pierwiastek III stopnia z sześcianu dowolnej liczby; wyłącza czynnik przed znak pierwiastka; włącza czynnik pod znak pierwiastka; wykonuje działania na liczbach niewymiernych; dzieli materiał na części oblicza wartości wielodziałaniowych wyrażeń arytmetycznych zawierających potęgi i pierwiastki; doprowadza wyrażenia algebraiczne do prostszej postaci; wyłącza wspólny czynnik przed nawias; mnoży sumy algebraiczne przez dwumian; przekształca rozbudowane wyrażenia algebraiczne do prostszej postaci; przekształca sumę algebraiczną na iloczyn stosując wyłączanie wspólnego czynnika przed nawias; dzieląc materiał na części pracując we własnym tempie buduje i odczytuje wyrażenia algebraiczne o konstrukcji wielodziałaniowej; pracując we własnym tempie oblicza wartości liczbowe wyrażeń algebraicznych po ich przekształceniu do prostszej postaci (dla zmiennych wymiennych); przy wsparciu nauczyciela stosuje działania na sumach algebraicznych w zadaniach tekstowych; wyznacza niewiadomą z równania; rozwiązuje równanie I stopnia z jedną niewiadomą; rozwiązuje zadanie tekstowe z zastosowaniem równania; określa rodzaje równań; wykorzystuje diagramy procentowe w zadaniach tekstowych; rozwiązuje zadanie tekstowe z zastosowaniem równań i procentów; konstruuje trójkąty przystające do danego; określa własności trójkątów i czworokątów;

Ocena	Wymagania edukacyjne
	uzupełnia brakujące miary kątów w równoległobokach, rombach i trapezach; oblicza obwody trapezów; oblicza pola trójkątów i czworokątów o podanych wymiarach; zamienia jednostki pola; oblicza wysokość trójkąta poprzez wyrażenie jego pola na dwa sposoby; rysuje trójkąty i czworokąty o danych polach; zaznacza punkty w układzie współrzędnych oraz odczytuje odległość między nimi; rozwiązuje zadanie tekstowe dotyczące sumy długości krawędzi graniastopów; umie rozpoznać siatkę dowolnego graniastopu; umie obliczyć pole powierzchni graniastopu; interpretuje prezentowane informacje; rozwiązuje typowe zadanie tekstowe związane z medianą i średnią.
bardzo dobry (5)	Sprawnie wykorzystuje poznane własności liczb wymiernych oraz wykonuje na nich poznane działania; odczytuje i interpretuje dane przedstawione na diagramach procentowych; rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem procentów; oblicza o ile procent różnią się dwie wartości liczbowe odczytane z tabeli, wykresu lub diagramu; wykonuje działania na potęgach o wykładnikach całkowitych; stosuje potęgowanie iloczynu ilorazu w zadaniach tekstowych; stosuje działania na potęgach w zadaniach tekstowych ; doprowadza wyrażenie do prostszej postaci stosując działania na potęgach; oblicza wartość trudnego wyrażenia arytmetycznego zawierającego potęgi; wykonuje porównywanie ilorazowe liczb podanych w notacji wykładniczej; porównuje pierwiastki podnosząc je do odpowiedniej potęgi; doprowadza wyrażenia algebraiczne zawierające potęgi i pierwiastki do prostszej postaci; zapisuje sumy algebraiczne w postaci iloczynów poprzez uzupełnianie wyrażeń; stosuje mnożenie sum algebraicznych w zadaniach tekstowych; wyraża pole figury w postaci wyrażenia algebraicznego; wykonuje skomplikowane przekształcenia na wyrażeniach algebraicznych, zapisuje treść zadania w postaci równania; tworzy równania o danym rozwiązaniu; określa rodzaj równań; rozwiązuje trudne zadania tekstowe przy pomocy równań; oblicza pola

Ocena	Wymagania edukacyjne
	różnych wielokątów; zaznacza wierzchołki wielokątów o podanych współrzędnych oraz oblicza pola tych wielokątów; rozwiązuje trudne zadanie tekstowe związane z polami i obwodami figur płaskich; rozwiązuje trudne zadanie tekstowe dotyczące pola powierzchni i objętości graniastosłupa; prezentuje dane statystyczne w korzystnej formie; rozwiązuje trudne zadanie tekstowe związane z medianą i średnią.
celujący (6)	Doskonale opanował wiadomości i umiejętności zapisane w podstawie programowej. Samodzielnie rozwiązuje i uzasadnia problemy, zadania i ćwiczenia o znacznie podwyższonym stopniu trudności. Posługuje się bogatą i różnorodną wiedzą matematyczną oraz poprawnym językiem zarówno w mowie, jak i w piśmie. Z powodzeniem bierze udział w konkursach matematycznych. Przygotowuje projekt lub prezentację multimedialną.

Klasa 8

Tabelaryczne ujęcie szczegółowych wymagań edukacyjnych dla uczniów bez dostosowań

Ocena	Wymagania edukacyjne
niedostateczny (1)	Uczeń nie opanował wiadomości i umiejętności określonych podstawą programową. Nie potrafi, nawet z pomocą nauczyciela, rozwiązać najprostszych zadań i problemów. Brak wiedzy i umiejętności uniemożliwia dalszy proces rozwoju i uczenia się.
dopuszczający (2)	Uczeń wykonuje nieskomplikowane obliczenia w pamięci lub pisemnie na liczbach wymiernych, zna podstawowe własności działań na potęgach i pierwiastkach, wykonuje nieskomplikowane obliczenia procentowe oraz wykorzystuje te umiejętności w prostych zadaniach, zna zasady zapisywania liczb w systemie rzymskim w zakresie 1000. Uczeń odczytuje, interpretuje i rozwiązuje nieskomplikowane zadania na podstawie informacji zawartych w tekście, w tabelce, na wykresie, diagramie; zapisuje rozwiązanie prostych zadań, graficznie przedstawia dane, tworzy diagramy słupkowe oraz wykresy liniowe na podstawie danych pochodzących z różnych źródeł; oblicza średnią arytmetyczną liczb naturalnych. Uczeń zapisuje proste sytuacje zadaniowe za pomocą wyrażenia algebraicznego; oblicza wartości liczbowe nieskomplikowanych wyrażeń algebraicznych na liczbach naturalnych; zna pojęcie jednomianu, wykonuje proste działania na wyrażeniach algebraicznych dodając, odejmując, mnożąc sumy algebraiczne przez jednomian o współczynnikach naturalnych, dokonując redukcji wyrazów podobnych; uczeń sprawdza, czy dana liczba naturalna jest rozwiązaniem prostego równania stopnia pierwszego z jedną niewiadomą; rozwiązuje proste równania pierwszego stopnia z jedną niewiadomą metodą równań równoważnych; podejmuje próbę rozwiązania równania, które po prostych przekształceniach wyrażeń algebraicznych

Ocena	Wymagania edukacyjne
	sprawdzają się do równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą; rozwiązuje proste zadania tekstowe za pomocą równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą, przekształca proste wzory, aby wyznaczyć zadaną wielkość; zna pojęcie wielkości wprost proporcjonalnych, stosuje podział proporcjonalny w prostych zadaniach tekstowych, umie wykorzystać zasadę proporcji w prostych równaniach; uczeń zna podstawowe własności figur geometrycznych na płaszczyźnie – trójkąty i czworokąty; zna twierdzenie Pitagorasa, umie obliczyć trzeci bok trójkąta prostokątnego o podanych dwóch bokach będących liczbami naturalnymi, zna własności trójkątów 30, 60, 90 oraz 45, 45, 90; zna wzory na wysokość i pole trójkąta równobocznego oraz wzór na przekątną kwadratu; zaznacza na osi liczbowej zbiory liczb spełniających podany warunek; znajduje współrzędne całkowite danych punktów kratowych w układzie współrzędnych na płaszczyźnie; rysuje w układzie współrzędnych na płaszczyźnie punkty kratowe o danych współrzędnych całkowitych, oblicza długość odcinka, którego końce są danymi punktami całkowitymi w układzie współrzędnych; Uczeń rozpoznaje graniastosłupy i ostrosłupy; zna wzory na obliczanie objętości i pola powierzchni graniastosłupów oraz ostrosłupów prawidłowych. Uczeń wyznacza zbiory obiektów, analizuje, ile jest obiektów, mających daną własność przeprowadza proste doświadczenia losowe, polegające na rzucie monetą, rzucie sześcienną kostką do gry i oblicza prawdopodobieństwa prostych zdarzeń w doświadczeniach losowych. Uczeń zna wzory na długość okręgu i pole koła o danym promieniu lub danej średnicy; zna pojęcie pola pierścienia kołowego o danych promieniach lub średnicach wyrażonych w liczbach całkowitych. Uczeń rozpoznaje symetralną odcinka i dwusieczną kąta; zna własności symetralnej odcinka i dwusiecznej, rozpoznaje figury osiowosymetryczne i wskazuje ich osie oraz rozpoznaje figury środkowosymetryczne i wskazuje ich środki symetrii. Uczeń zna regułę mnożenia i dodawania do zliczania

Ocena	Wymagania edukacyjne
	par elementów o określonych własnościach. Oblicza prawdopodobieństwa zdarzeń w prostych doświadczeniach. Uczeń dobiera odpowiedni algorytm do prostej sytuacji problemowej, przeprowadza proste dowody geometryczne wykorzystując rysunki figur. Proponuje plan rozwiązania zadania składającego się z niewielu kroków, ustala zależności między podanymi informacjami, stawia pytania prowadzące do rozwiązania zadania i realizację tego planu w oparciu o proste rozumowania odwołującego się do definicji pojęcia. Z pomocą nauczyciela dokonuje poprawy popełnionych błędów. Stosuje odpowiednie wiadomości i umiejętności w zadaniach.
dostateczny (3)	Uczeń wykonuje proste obliczenia w pamięci lub pisemnie na liczbach wymiernych, zna i stosuje podstawowe własności działań na potęgach i pierwiastkach, wykonuje proste obliczenia procentowe oraz wykorzystuje te umiejętności w prostych sytuacjach praktycznych, zna i stosuje zasady zapisywania liczb w systemie rzymskim w zakresie 1000, szacuje otrzymane wyniki, odczytuje liczby w notacji wykładniczej. Uczeń odczytuje, interpretuje i rozwiązuje proste zadania na podstawie informacji zawartych w tekście, w tabelce, na wykresie, diagramie, w tym także wykresów w układzie współrzędnych; zapisuje rozwiązanie zadań, graficznie przedstawia dane, tworzy diagramy słupkowe i kołowe oraz wykresy liniowe na podstawie zebranych przez siebie danych lub danych pochodzących z różnych źródeł; oblicza średnią arytmetyczną liczb całkowitych. Uczeń zapisuje nieskomplikowane sytuacje zadaniowe za pomocą wyrażenia algebraicznego; oblicza wartości liczbowe nieskomplikowanych wyrażeń algebraicznych wykorzystując działania na liczbach całkowitych; porządkuje proste jednomiany, wykonuje proste działania na wyrażeniach algebraicznych dodając, odejmując, mnożąc sumy algebraiczne przez jednomian o współczynnikach całkowitych i dwumian, dokonując redukcji wyrazów podobnych; uczeń sprawdza, czy dana liczba całkowita

Ocena	Wymagania edukacyjne
	jest rozwiązaniem równania (stopnia pierwszego, drugiego) z jedną niewiadomą; rozwiązuje równania pierwszego stopnia z jedną niewiadomą metodą równań równoważnych; rozwiązuje proste równania, które po prostych przekształceniach wyrażeń algebraicznych sprowadzają się do równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą; rozwiązuje nieskomplikowane zadania tekstowe za pomocą równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą; przekształca proste wzory, aby wyznaczyć zadaną wielkość w tym wykorzystuje wzory geometryczne; podaje przykłady prostych wielkości wprost proporcjonalnych, stosuje podział proporcjonalny w nieskomplikowanych zadaniach tekstowych, umie wykorzystać zasadę proporcji w równaniach; uczeń zna i stosuje podstawowe własności figur geometrycznych na płaszczyźnie – trójkąty i czworokąty; zna i stosuje twierdzenie Pitagorasa w prostych sytuacjach praktycznych, umie obliczyć trzeci bok trójkąta prostokątnego o podanych dwóch bokach będących liczbami wymiernymi, zna i stosuje własności trójkątów 30, 60, 90 oraz 45, 45, 90; zna i poprawnie stosuje wzory na wysokość i pole trójkąta równobocznego oraz wzór na przekątną kwadratu; uczeń zaznacza na osi liczbowej zbiory liczb spełniających podany warunek; znajduje współrzędne całkowite danych punktów kratowych w układzie współrzędnych na płaszczyźnie; rysuje w układzie współrzędnych na płaszczyźnie punkty kratowe o danych współrzędnych całkowitych, oblicza długość odcinka, którego końce są danymi punktami całkowitymi w układzie współrzędnych. uczeń rozpoznaje graniastosłupy i ostrosłupy – w tym proste i prawidłowe; zna i stosuje zasadę obliczania objętości i pola powierzchni graniastosłupów prostych, prawidłowych oraz ostrosłupów prawidłowych. Uczeń wyznacza zbiory obiektów, analizuje i oblicza, ile jest obiektów, mających daną własność przeprowadza proste doświadczenia losowe, polegające na rzucie monetą, rzucie sześcienną kostką do gry i oblicza prawdopodobieństwa zdarzeń w doświadczeniach losowych. Uczeń zna

Ocena	Wymagania edukacyjne
	i stosuje wzory na długość okręgu i pole koła o danym promieniu lub danej średnicy; oblicza pole pierścienia kołowego o danych promieniach lub średnicach wyrażonych w liczbach całkowitych. Uczeń rozpoznaje symetralną odcinka i dwusieczną kąta; zna i stosuje własności symetralnej odcinka i dwusiecznej, rozpoznaje proste figury osiowosymetryczne i wskazuje ich osie oraz rozpoznaje proste figury środkowosymetryczne i wskazuje ich środki symetrii. Uczeń zna i stosuje regułę mnożenia i dodawania do zliczania par elementów o określonych własnościach. Oblicza prawdopodobieństwa prostych zdarzeń w doświadczeniach, polegających na rzucie dwiema kostkami ze zwracaniem i bez zwracania. Uczeń dobiera odpowiedni algorytm do typowej sytuacji problemowej. Proponuje plan rozwiązania zadania składającego się z kilku kroków, ustala zależności między podanymi informacjami, stawia pytania prowadzące do rozwiązania zadania i realizację tego planu w oparciu o proste rozumowania odwołującego się do definicji pojęcia. Podejmuje próby rozwiązywania zadania więcej niż jednym sposobem. Porównuje uzyskane przez siebie wyniki z wynikami innych osób w klasie.
dobry (4)	Uczeń wykonuje trudniejsze obliczenia w pamięci lub pisemnie na liczbach wymiernych, wykorzystuje własności działań na potęgach i pierwiastkach w zadaniach, sprawnie posługuje się różnymi metodami wykorzystywanymi w obliczeniach procentowych oraz wykorzystuje te umiejętności w sytuacjach problemowych umieszczonych w kontekście praktycznym, zna i poprawnie stosuje zasady zapisywania liczb w systemie rzymskim w zakresie większym niż 1000, szacuje otrzymane wyniki, wyciąga wnioski wynikające z podanych w różny sposób prostych informacji, odczytuje i zapisuje liczby w notacji wykładniczej, ocenia wyniki zadania w kontekście założeń rozwiązywanego problemu, analizuje i interpretuje otrzymane wyniki. Uczeń odczytuje, interpretuje i rozwiązuje zadania na podstawie informacji zawartych w tekście, w tabelce,

Ocena	Wymagania edukacyjne
	na wykresie, diagramie w tym także wykresów w układzie współrzędnych; zapisuje rozwiązania trudniejszych zadań, graficznie przedstawia dane, tworzy diagramy słupkowe i kołowe oraz wykresy liniowe na podstawie zebranych przez siebie danych lub danych pochodzących z różnych źródeł; oblicza średnią arytmetyczną liczb wymiernych; w przejrzysty sposób zapisuje przebieg swojego rozumowania w typowych zadaniach. Uczeń zapisuje sytuacje zadaniowe za pomocą wyrażenia algebraicznego; oblicza wartości liczbowe wyrażeń algebraicznych wykorzystując działania na liczbach wymiernych; porządkuje jednomiany wykonuje działania na wyrażeniach algebraicznych dodając, odejmując, mnożąc sumy algebraiczne przez jednomian o współczynnikach wymiernych i dwumian, dokonując redukcji wyrazów podobnych; uczeń sprawdza, czy dana liczba całkowita jest rozwiązaniem równania (stopnia pierwszego, drugiego lub trzeciego) z jedną niewiadomą; rozwiązuje trudniejsze równania pierwszego stopnia z jedną niewiadomą metodą równań równoważnych; rozwiązuje równania, które po przekształceniach wyrażeń algebraicznych sprowadzają się do równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą; rozwiązuje zadania tekstowe za pomocą równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą, przekształca wzory, aby wyznaczyć zadaną wielkość w tym wykorzystuje wzory geometryczne oraz wzory na prędkość, drogę, czas. Podaje przykłady trudniejszych wielkości wprost proporcjonalnych oraz obiektu matematycznego spełniającego zadane warunki, stosuje podział proporcjonalny w zadaniach tekstowych, umie poprawnie wykorzystać zasadę proporcji w równaniach; uczeń zna i stosuje podstawowe własności figur geometrycznych na płaszczyźnie; zna i stosuje twierdzenie Pitagorasa w sytuacjach praktycznych wykorzystując własności figur, umie obliczyć trzeci bok trójkąta prostokątnego o podanych dwóch bokach będących liczbami wymiernymi i niewymiernymi; wykorzystuje własności trójkątów 30, 60, 90 oraz 45, 45, 90 w zadaniach złożonych; zna

Ocena	Wymagania edukacyjne
	i poprawnie stosuje wzory na wysokość i pole trójkąta równobocznego oraz wzór na przekątną kwadratu, wyznacza długości boków kwadratu gdy dana jest przekątna oraz bok trójkąta równobocznego gdy dana jest wysokość i pole. Uczeń zaznacza na osi liczbowej zbiory liczb spełniających podany warunek stosując nierówności ; znajduje współrzędne wymierne danych punktów kratowych w układzie współrzędnych na płaszczyźnie; rysuje w układzie współrzędnych na płaszczyźnie punkty kratowe o danych współrzędnych wymiernych, oblicza długość odcinka, którego końce są danymi punktami wymiernymi w układzie współrzędnych; uczeń rozpoznaje graniastosłupy i ostrosłupy – w tym proste i prawidłowe; zna i poprawnie stosuje zasadę obliczania objętości i pola powierzchni graniastosłupów prostych, prawidłowych oraz ostrosłupów prawidłowych, oblicza długości odcinków w figurach przestrzennych. Uczeń wyznacza zbiory obiektów, analizuje i oblicza, ile jest obiektów, mających daną własność przeprowadza doświadczenia losowe, polegające na rzucie monetą, rzucie sześcienną kostką do gry, gier karcianych i oblicza prawdopodobieństwa zdarzeń w doświadczeniach losowych. Uczeń zna i poprawnie stosuje wzory na długość okręgu i pole koła o danym promieniu lub danej średnicy; oblicza promień lub średnicę okręgu o danej długości okręgu lub o danym polu, oblicza pole pierścienia kołowego o danych promieniach lub średnicach wyrażonych w liczbach wymiernych. Uczeń rozpoznaje i konstruuje symetralną odcinka i dwusieczną kąta; zna i poprawnie stosuje własności symetralnej odcinka i dwusiecznej, rozpoznaje złożone figury osiowosymetryczne i wskazuje ich osie oraz rozpoznaje złożone figury środkowosymetryczne i wskazuje ich środki symetrii. Uczeń zna i poprawnie stosuje regułę mnożenia i dodawania do zliczania par elementów o określonych własnościach. Oblicza prawdopodobieństwa zdarzeń w doświadczeniach, polegających na rzucie dwiema kostkami lub losowaniu dwóch elementów ze zwracaniem i bez zwracania.

Ocena	Wymagania edukacyjne
	Uczeń dobiera odpowiedni algorytm do sytuacji problemowej. Układa plan rozwiązania zadania składającego się z kilku kroków, ustala zależności między podanymi informacjami, stawia pytania prowadzące do rozwiązania zadania i realizację tego planu w oparciu o rozumowania odwołującego się do definicji pojęcia. Rozwiązuje zadania więcej niż jednym sposobem. Porównuje uzyskane przez siebie wyniki z wynikami innych osób w klasie, uzasadnia uzyskane wyniki w zadaniu tekstowym, podaje kontrprzykład dla danej tezy. Przeprowadza dowód prostego twierdzenia.
bardzo dobry (5)	Uczeń sprawnie wykonuje złożone obliczenia w pamięci lub pisemnie na liczbach wymiernych, wykorzystuje poznane własności działań na potęgach i pierwiastkach w zadaniach złożonych, wykonuje złożone obliczenia procentowe oraz wykorzystuje te umiejętności w złożonych sytuacjach praktycznych, zna i całkowicie poprawnie stosuje zasady zapisywania liczb w systemie rzymskim, szacuje otrzymane wyniki, wyciąga wnioski wynikające z podanych w różny sposób informacji, wykonuje działania na liczbach zapisanych w notacji wykładniczej, samodzielnie ocenia wyniki zadania w kontekście założeń rozwiązywanego problemu, samodzielnie analizuje i interpretuje otrzymane wyniki. Uczeń odczytuje, interpretuje i rozwiązuje złożone zadania na podstawie informacji zawartych w tekście, w tabelce, na wykresie, diagramie w tym także wykresów w układzie współrzędnych; całkowicie poprawnie zapisuje rozwiązania trudniejszych zadań, graficznie przedstawia dane, tworzy diagramy słupkowe i kołowe oraz wykresy liniowe na podstawie zebranych przez siebie danych lub danych pochodzących z różnych źródeł; oblicza średnią arytmetyczną liczb wymiernych; w przejrzysty sposób zapisuje przebieg swojego rozumowania w zadaniach. Uczeń opisuje wieloetapowe sytuacje zadaniowe za pomocą wyrażenia algebraicznego; poprawnie oblicza wartości liczbowe wyrażeń algebraicznych wykorzystując działania na

Ocena	Wymagania edukacyjne
	liczbach wymiernych; porządkuje jednomiany o współczynnikach wymiernych, wykonuje działania na wyrażeniach algebraicznych dodając, odejmując, mnożąc sumy algebraiczne przez jednomian i dwumian, dokonując redukcji wyrazów podobnych; uczeń sprawdza, czy dana liczba wymierna jest rozwiązaniem równania (stopnia pierwszego, drugiego lub trzeciego) z jedną niewiadomą; rozwiązuje złożone równania pierwszego stopnia z jedną niewiadomą rozwiązuje równania, które po przekształceniach wyrażen algebraicznych sprowadzają się do równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą; rozwiązuje złożone zadania tekstowe za pomocą równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą; poprawnie przekształca wzory, aby wyznaczyć zadaną wielkość w tym wykorzystuje wzory geometryczne oraz wzory na prędkość, drogę, czas. Podaje przykłady złożonych wielkości wprost proporcjonalnych oraz obiektu matematycznego spełniającego podane warunki, stosuje podział proporcjonalny w złożonych zadaniach tekstowych; wykorzystuje własności figur geometrycznych na płaszczyźnie w zadaniach złożonych; wykorzystując własności figur stosuje twierdzenie Pitagorasa w sytuacjach praktycznych, umie obliczyć trzeci bok trójkąta prostokątnego o podanych dwóch bokach będących liczbami wymiernymi i niewymiernymi; wykorzystuje własności trójkątów 30, 60, 90 oraz 45, 45, 90 w zadaniach problemowych; wykorzystuje własności przekątnej kwadratu, wysokości trójkąta równobocznego w zadaniach praktycznych; Uczeń zna i poprawnie stosuje podstawowe własności figur geometrycznych na płaszczyźnie włączając deltoid, zna i poprawnie stosuje pojęcie wielokąta foremnego oraz wzory na pola figur, oblicza pola figur złożonych z kilku innych, potrafi dzielić figury i oblicza ich pola, zaznacza na osi liczbowej zbiory liczb spełniających podany warunek stosując nierówności; zapisuje warunek zaznaczonego na osi zbioru liczb, znajduje współrzędne wymierne (także o różnych mianownikach) danych punktów kratowych w układzie współrzędnych na płaszczyźnie;

Ocena	Wymagania edukacyjne
	rysuje w układzie współrzędnych na płaszczyźnie punkty kratowe o danych współrzędnych wymiernych (także o różnych mianownikach), oblicza długość odcinka, którego końce są danymi punktami wymiernymi (także o różnych mianownikach w układzie współrzędnych; Uczeń rozpoznaje graniastosłupy i ostrosłupy – w tym proste i prawidłowe; zna i poprawnie stosuje zasadę obliczania objętości i pola powierzchni graniastosłupów prostych, prawidłowych oraz ostrosłupów prawidłowych, oblicza i wyznacza odcinki w graniastosłupach i ostrosłupach. Uczeń wyznacza zbiory obiektów, analizuje i oblicza, ile jest obiektów, mających daną własność przeprowadza doświadczenia losowe, polegające na rzucie monetą, rzucie sześcienną kostką do gry, gier karcianych, losowaniu kul z urny i oblicza prawdopodobieństwa zdarzeń w doświadczeniach losowych. Uczeń zna i poprawnie stosuje wzory na długość okręgu i pole koła o danym promieniu lub danej średnicy; oblicza promień lub średnicę okręgu o danej długości okręgu lub o danym polu, oblicza pole pierścienia kołowego o danych promieniach lub średnicach wyrażonych w liczbach wymiernych. Uczeń rozpoznaje i poprawnie konstruuje symetralną odcinka i dwusieczną kąta; zna i poprawnie stosuje własności symetralnej odcinka i dwusiecznej, rozpoznaje złożone figury osiowosymetryczne i wskazuje ich osie oraz rozpoznaje złożone figury środkowosymetryczne i wskazuje ich środki symetrii. Uczeń zna i poprawnie stosuje regułę mnożenia i dodawania do zliczania par elementów o określonych własnościach. Oblicza prawdopodobieństwa zdarzeń w doświadczeniach, polegających na rzucie dwiema kostkami lub losowaniu dwóch elementów ze zwracaniem i bez zwracania. Uczeń dobiera odpowiedni algorytm do złożonej sytuacji problemowej. Układa plan rozwiązania zadania składającego się z wielu kroków, ustala zależności między podanymi informacjami, stawia pytania prowadzące do rozwiązania zadania i realizację tego planu w oparciu o rozumowania odwołującego się do definicji pojęcia

Ocena	Wymagania edukacyjne
	i twierdzeń. Bezbłędnie rozwiązuje zadania więcej niż jednym sposobem. Porównuje uzyskane przez siebie wyniki z wynikami innych osób w klasie, poprawnie uzasadnia uzyskane wyniki w zadaniu tekstowym, podaje kontrprzykłady dla danej tezy. Samodzielnie przeprowadza dowód twierdzenia.
celujący (6)	Doskonale opanował wiadomości i umiejętności zapisane w podstawie programowej. Samodzielnie rozwiązuje i uzasadnia problemy, zadania i ćwiczenia o znacznie podwyższonym stopniu trudności. Posługuje się bogatą i różnorodną wiedzą matematyczną oraz poprawnym językiem zarówno w mowie, jak i w piśmie. Z powodzeniem bierze udział w konkursach matematycznych. Przygotowuje projekt lub prezentację multimedialną.

Tabelaryczne ujęcie szczegółowych wymagań edukacyjnych dostosowanych do indywidualnych potrzeb i możliwości ucznia z ryzykiem dysleksji, z dysleksją rozwojową, dysortografią, dysgrafią, z niezdiagnozowanymi trudnościami szkolnymi, obniżoną sprawnością intelektualną, z deficytami/dysharmoniami rozwojowymi, obniżeniem funkcji wzrokowych, obniżeniem funkcji słuchowych

Ocena	Wymagania edukacyjne
niedostateczny (1)	Uczeń nie opanował wiadomości i umiejętności określonych podstawą programową. Nie potrafi, nawet z pomocą nauczyciela, rozwiązać najprostszych zadań i problemów. Brak wiedzy i umiejętności uniemożliwia dalszy proces rozwoju i uczenia się.
dopuszczający (2)	Uczeń z pomocą nauczyciela, pracując we własnym tempie wykonuje nieskomplikowane obliczenia w pamięci lub pisemnie na liczbach wymiernych, po przypomnieniu stosuje podstawowe własności działań na potęgach i pierwiastkach, dzieląc materiał na części wykonuje nieskomplikowane obliczenia procentowe

Ocena	Wymagania edukacyjne
	oraz wykorzystuje te umiejętności w prostych zadaniach, po przypomnieniu stosuje zasady zapisywania liczb w systemie rzymskim w zakresie 1000. Uczeń przy pomocy nauczyciela odczytuje, interpretuje i rozwiązuje nieskomplikowane zadania na podstawie informacji zawartych w tekście, w tabelce, na wykresie, diagramie; odpowiadając na pytania pomocnicze zapisuje rozwiązanie prostych zadań, graficznie przedstawia dane, tworzy diagramy słupkowe oraz wykresy liniowe na podstawie danych pochodzących z różnych źródeł; pracując we własnym tempie oblicza średnią arytmetyczną liczb naturalnych. Uczeń przy wsparciu nauczyciela zapisuje proste sytuacje zadaniowe za pomocą wyrażenia algebraicznego; oblicza wartości liczbowe nieskomplikowanych wyrażeń algebraicznych na liczbach naturalnych, z pomocą nauczyciela dokonuje poprawy popełnionych błędów; po przypomnieniu stosuje pojęcie jednomianu, dzieląc materiał na części, pracując we własnym tempie wykonuje proste działania na wyrażeniach algebraicznych dodając, odejmując, mnożąc sumy algebraiczne przez jednomian o współczynnikach naturalnych, z pomocą nauczyciela dokonując redukcji wyrazów podobnych; uczeń sprawdza, czy dana liczba naturalna jest rozwiązaniem prostego równania stopnia pierwszego z jedną niewiadomą dopuszcza się możliwość wypowiedzi ustnej; przy wsparciu nauczyciela rozwiązuje proste równania pierwszego stopnia z jedną niewiadomą metodą równań równoważnych; odpowiadając na pytania nauczyciela, dzieląc materiał na części podejmuje próbę rozwiązania równania, które po prostych przekształceniach wyrażeń algebraicznych sprowadzają się do równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą; przy wsparciu nauczyciela rozwiązuje proste zadania tekstowe za pomocą równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą, z pomocą nauczyciela przekształca proste wzory, aby wyznaczyć zadaną wielkość; zna pojęcie wielkości wprost proporcjonalnych, po przypomnieniu i wsparciu nauczyciela stosuje podział proporcjonalny w prostych zadaniach tekstowych,

Ocena	Wymagania edukacyjne
	pracując we własnym tempie umie wykorzystać zasadę proporcji w prostych równaniach; uczeń po przypomnieniu zna podstawowe własności figur geometrycznych na płaszczyźnie – trójkąty i czworokąty; zna twierdzenie Pitagorasa (potrafi zapisać warunek pitagorasa dla podanego trójkąta prostokątnego) z pomocą nauczyciela, pracując we własnym tempie umie obliczyć trzeci bok trójkąta prostokątnego o podanych dwóch bokach będących liczbami naturalnymi, stosuje własności trójkątów 30, 60, 90 oraz 45, 45, 90 dopuszcza się korzystanie przez ucznia z przygotowanych materiałów pomocniczych; zna wzory na wysokość i pole trójkąta równobocznego oraz wzór na przekątną kwadratu dopuszcza się korzystanie przez ucznia z przygotowanych materiałów pomocniczych; z pomocą nauczyciela zaznacza na osi liczbowej zbiory liczb spełniających podany warunek; znajduje współrzędne całkowite danych punktów kratowych w układzie współrzędnych na płaszczyźnie; rysuje w układzie współrzędnych na płaszczyźnie punkty kratowe o danych współrzędnych całkowitych, oblicza długość odcinka, którego końce są danymi punktami całkowitymi w układzie współrzędnych; Uczeń rozpoznaje graniastosłupy i ostrosłupy; zna wzory na obliczanie objętości i pola powierzchni graniastosłupów oraz ostrosłupów prawidłowych dopuszcza się korzystanie przez ucznia z przygotowanych materiałów pomocniczych. Uczeń pracując we własnym tempie wyznacza zbiory obiektów, analizuje ile jest obiektów, mających daną własność przeprowadza proste doświadczenia losowe, polegające na rzucie monetą, rzucie sześcienną kostką do gry i z pomocą nauczyciela oblicza prawdopodobieństwa prostych zdarzeń w doświadczeniach losowych. Uczeń zna wzory na długość okręgu i pole koła o danym promieniu lub danej średnicy dopuszcza się korzystanie przez ucznia z przygotowanych materiałów pomocniczych; rozumie pojęcie pola pierścienia kołowego o danych promieniach lub średnicach wyrażonych w liczbach całkowitych. Uczeń rozpoznaje symetralną odcinka

Ocena	Wymagania edukacyjne
	i dwusieczną kąta; zna własności symetralnej odcinka i dwusiecznej, rozpoznaje figury osiowosymetryczne i wskazuje ich osie oraz rozpoznaje figury środkowosymetryczne i wskazuje ich środki symetrii. Uczeń zna regułę mnożenia i dodawania do zliczania par elementów o określonych własnościach. Oblicza prawdopodobieństwa zdarzeń w prostych doświadczeniach. Uczeń przy pomocy nauczyciela dobiera odpowiedni algorytm do prostej sytuacji problemowej, przy wsparciu nauczyciela przeprowadza proste dowody geometryczne wykorzystując rysunki figur. Dzieląc materiał na części, z pomocą nauczyciela proponuje plan rozwiązania zadania składającego się z niewielu kroków, ustala zależności między podanymi informacjami, stawia pytania prowadzące do rozwiązania zadania i realizację tego planu w oparciu o proste rozumowania odwołującego się do definicji pojęcia. Z pomocą nauczyciela dokonuje poprawy popełnionych błędów. Po przypomnieniu stosuje odpowiednie wiadomości i umiejętności w zadaniach.
dostateczny (3)	Uczeń z pomocą nauczyciela, pracując we własnym tempie wykonuje proste obliczenia w pamięci lub pisemnie na liczbach wymiernych, Przy wsparciu nauczyciela zna i stosuje podstawowe własności działań na potęgach i pierwiastkach, dzieląc materiał na części i pracując we własnym tempie wykonuje proste obliczenia procentowe oraz wykorzystuje te umiejętności w prostych sytuacjach praktycznych, Przy wsparciu nauczyciela zna i stosuje zasady zapisywania liczb w systemie rzymskim w zakresie 1000, szacuje otrzymane wyniki, z pomocą nauczyciela odczytuje liczby w notacji wykładniczej. Uczeń z pomocą nauczyciela, pracując we własnym tempie odczytuje, interpretuje i rozwiązuje proste zadania na podstawie informacji zawartych w tekście, w tabelce, na wykresie, diagramie, w tym także wykresów w układzie współrzędnych; z pomocą nauczyciela, pracując we własnym tempie zapisuje rozwiązanie zadań, graficznie przedstawia dane, tworzy diagramy słupkowe i kołowe oraz wykresy liniowe na podstawie zebranych przez

Ocena	Wymagania edukacyjne
	siebie danych lub danych pochodzących z różnych źródeł; Pracując we własnym tempie oblicza średnią arytmetyczną liczb całkowitych. Uczeń przy wsparciu nauczyciela zapisuje nieskomplikowane sytuacje zadaniowe za pomocą wyrażenia algebraicznego; Z pomocą nauczyciela oblicza wartości liczbowe nieskomplikowanych wyrażen algebraicznych wykorzystując działania na liczbach całkowitych; Przy pomocy nauczyciela porządkuje proste jednomiany, dzieląc materiał na części wykonuje proste działania na wyrażeniach algebraicznych dodając, odejmując, mnożąc sumy algebraiczne przez jednomian o współczynnikach całkowitych i dwumian, dokonując redukcji wyrazów podobnych; uczeń z pomocą nauczyciela sprawdza, czy dana liczba całkowita jest rozwiązaniem równania (stopnia pierwszego, drugiego) z jedną niewiadomą; dzieląc materiał na części i po przypomnieniu rozwiązuje równania pierwszego stopnia z jedną niewiadomą metodą równań równoważnych; z pomocą nauczyciela, pracując we własnym tempie rozwiązuje proste równania, które po prostych przekształceniach wyrażen algebraicznych sprowadzają się do równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą; przy wsparciu nauczyciela i pracując we własnym tempie rozwiązuje nieskomplikowane zadania tekstowe za pomocą równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą; z pomocą nauczyciela przekształca proste wzory, aby wyznaczyć zadaną wielkość w tym wykorzystuje wzory geometryczne; podaje przykłady prostych wielkości wprost proporcjonalnych, po przypomnieniu stosuje podział proporcjonalny w nieskomplikowanych zadaniach tekstowych, umie wykorzystać zasadę proporcji w równaniach; po przypomnieniu uczeń zna i stosuje podstawowe własności figur geometrycznych na płaszczyźnie – trójkąty i czworokąty; zna i z pomocą nauczyciela stosuje twierdzenie Pitagorasa w prostych sytuacjach praktycznych, pracując we własnym tempie umie obliczyć trzeci bok trójkąta prostokątnego o podanych dwóch bokach będących

Ocena	Wymagania edukacyjne
	liczbami wymiernymi, zna i przy wsparciu nauczyciela stosuje własności trójkątów 30, 60, 90 oraz 45, 45, 90; zna i przy wsparciu nauczyciela poprawnie stosuje wzory na wysokość i pole trójkąta równobocznego oraz wzór na przekątną kwadratu; uczeń zaznacza na osi liczbowej zbiory liczb spełniających podany warunek; znajduje współrzędne całkowite danych punktów kratowych w układzie współrzędnych na płaszczyźnie; rysuje w układzie współrzędnych na płaszczyźnie punkty kratowe o danych współrzędnych całkowitych, oblicza długość odcinka, którego końce są danymi punktami całkowitymi w układzie współrzędnych. Uczeń rozpoznaje graniastosłupy i ostrosłupy – w tym proste i prawidłowe; zna i z pomocą nauczyciela stosuje zasadę obliczania objętości i pola powierzchni graniastosłupów prostych, prawidłowych oraz ostrosłupów prawidłowych. Uczeń z pomocą nauczyciela wyznacza zbiory obiektów, analizuje i oblicza, ile jest obiektów, mających daną własność przeprowadza proste doświadczenia losowe, polegające na rzucie monetą, rzucie sześcienną kostką do gry i pracując we własnym tempie oblicza prawdopodobieństwa zdarzeń w doświadczeniach losowych. Uczeń zna i z pomocą nauczyciela stosuje wzory na długość okręgu i pole koła o danym promieniu lub danej średnicy; oblicza pole pierścienia kołowego o danych promieniach lub średnicach wyrażonych w liczbach całkowitych. Uczeń rozpoznaje symetralną odcinka i dwusieczną kąta; zna i stosuje własności symetralnej odcinka i dwusiecznej, rozpoznaje proste figury osiowosymetryczne i wskazuje ich osie oraz rozpoznaje proste figury środkowosymetryczne i wskazuje ich środki symetrii. Uczeń zna i z pomocą nauczyciela stosuje regułę mnożenia i dodawania do zliczania par elementów o określonych własnościach. Pracując we własnym tempie oblicza prawdopodobieństwa prostych zdarzeń w doświadczeniach, polegających na rzucie dwiema kostkami ze zwracaniem i bez zwracania. Uczeń z pomocą nauczyciela, dzieląc materiał na części dobiera odpowiedni algorytm do

Ocena	Wymagania edukacyjne
	typowej sytuacji problemowej. Przy wsparciu nauczyciela, pracując we własnym tempie proponuje plan rozwiązania zadania składającego się z kilku kroków, odpowiadając na pytania pomocnicze nauczyciela ustala zależności między podanymi informacjami, stawia pytania prowadzące do rozwiązania zadania i realizację tego planu w oparciu o proste rozumowania odwołującego się do definicji pojęcia. Z pomocą nauczyciela podejmuje próby rozwiązywania zadania więcej niż jednym sposobem. Porównuje uzyskane przez siebie wyniki z wynikami innych osób w klasie. Z pomocą nauczyciela dokonuje poprawy pisemnej lub ustnej popełnionych błędów.
dobry (4)	Uczeń z pomocą nauczyciela pracując we własnym tempie wykonuje trudniejsze obliczenia w pamięci lub pisemnie na liczbach wymiernych, po przypomnieniu wykorzystuje własności działań na potęgach i pierwiastkach w zadaniach, Przy wsparciu nauczyciela sprawnie posługują się różnymi metodami wykorzystywanymi w obliczeniach procentowych oraz wykorzystuje te umiejętności w sytuacjach problemowych umieszczonych w kontekście praktycznym, Z pomocą nauczyciela zna i poprawnie stosuje zasady zapisywania liczb w systemie rzymskim w zakresie większym niż 1000, szacuje otrzymane wyniki, pracując we własnym tempie wyciąga wnioski wynikające z podanych w różny sposób prostych informacji, odczytuje i zapisuje liczby w notacji wykładniczej, ocenia wyniki zadania w kontekście założeń rozwiązywanego problemu, analizuje i interpretuje otrzymane wyniki. Uczeń z pomocą nauczyciela odczytuje, interpretuje i rozwiązuje zadania na podstawie informacji zawartych w tekście, w tabelce, na wykresie, diagramie w tym także wykresów w układzie współrzędnych; Pracując we własnym tempie, dzieląc materiał na części zapisuje rozwiązania trudniejszych zadań, graficznie przedstawia dane, tworzy diagramy słupkowe i kołowe oraz wykresy liniowe na podstawie zebranych przez siebie danych lub danych

Ocena	Wymagania edukacyjne
	pochodzących z różnych źródeł; oblicza średnią arytmetyczną liczb wymiernych; zapisuje przebieg swojego rozumowania w typowych zadaniach. Uczeń przy wsparciu nauczyciela, pracując we własnym tempie zapisuje sytuacje zadaniowe za pomocą wyrażenia algebraicznego; dzieląc materiał na części oblicza wartości liczbowe wyrażeń algebraicznych wykorzystując działania na liczbach wymiernych; porządkuje jednomiany, pracując we własnym tempie wykonuje działania na wyrażeniach algebraicznych dodając, odejmując, mnożąc sumy algebraiczne przez jednomian o współczynnikach wymiernych i dwumian, dokonując redukcji wyrazów podobnych; uczeń sprawdza, czy dana liczba całkowita jest rozwiązaniem równania (stopnia pierwszego, drugiego lub trzeciego) z jedną niewiadomą; pracując we własnym tempie rozwiązuje trudniejsze równania pierwszego stopnia z jedną niewiadomą metodą równań równoważnych; przy wsparciu nauczyciela rozwiązuje równania, które po przekształceniach wyrażeń algebraicznych sprowadzają się do równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą; dzieląc materiał na części rozwiązuje zadania tekstowe za pomocą równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą, z pomocą nauczyciela przekształca wzory, aby wyznaczyć zadaną wielkość w tym wykorzystuje wzory geometryczne oraz wzory na prędkość, drogę, czas. Podaje przykłady trudniejszych wielkości wprost proporcjonalnych oraz obiektu matematycznego spełniającego zadane warunki, stosuje podział proporcjonalny w zadaniach tekstowych, po przypomnieniu umie poprawnie wykorzystać zasadę proporcji w równaniach; uczeń zna i pracując we własnym tempie stosuje podstawowe własności figur geometrycznych na płaszczyźnie; zna i stosuje twierdzenie Pitagorasa w sytuacjach praktycznych przy wsparciu nauczyciela wykorzystując własności figur, umie obliczyć trzeci bok trójkąta prostokątnego o podanych dwóch bokach będących liczbami wymiernymi i niewymiernymi; z pomocą nauczyciela wykorzystuje własności trójkątów 30, 60, 90 oraz 45, 45, 90 w

Ocena	Wymagania edukacyjne
	zadaniach złożonych; Po przypomnieniu poprawnie stosuje wzory na wysokość i pole trójkąta równobocznego oraz wzór na przekątną kwadratu, wyznacza długości boków kwadratu, gdy dana jest przekątna oraz bok trójkąta równobocznego gdy dana jest wysokość i pole. Uczeń zaznacza na osi liczbowej zbiory liczb spełniających podany warunek stosując nierówności ; znajduje współrzędne wymierne danych punktów kratowych w układzie współrzędnych na płaszczyźnie; rysuje w układzie współrzędnych na płaszczyźnie punkty kratowe o danych współrzędnych wymiernych, oblicza długość odcinka, którego końce są danymi punktami wymiernymi w układzie współrzędnych; uczeń rozpoznaje graniastosłupy i ostrosłupy – w tym proste i prawidłowe; zna i przy wsparciu nauczyciela poprawnie stosuje zasadę obliczania objętości i pola powierzchni graniastosłupów prostych, prawidłowych oraz ostrosłupów prawidłowych, z pomocą nauczyciela oblicza długości odcinków w figurach przestrzennych. Uczeń pracując we własnym tempie wyznacza zbiory obiektów, analizuje i oblicza, ile jest obiektów, mających daną własność przeprowadza doświadczenia losowe, polegające na rzucie monetą, rzucie sześcienną kostką do gry, gier karcianych i oblicza prawdopodobieństwa zdarzeń w doświadczeniach losowych. Uczeń zna i przy wsparciu nauczyciela poprawnie stosuje wzory na długość okręgu i pole koła o danym promieniu lub danej średnicy; z pomocą nauczyciela oblicza promień lub średnicę okręgu o danej długości okręgu lub o danym polu, oblicza pole pierścienia kołowego o danych promieniach lub średnicach wyrażonych w liczbach wymiernych. Uczeń rozpoznaje i konstruuje symetralną odcinka i dwusieczną kąta; zna i poprawnie stosuje własności symetralnej odcinka i dwusiecznej, rozpoznaje złożone figury osiowosymetryczne i wskazuje ich osie oraz rozpoznaje złożone figury środkowosymetryczne i wskazuje ich środki symetrii. Uczeń zna i z pomocą nauczyciela poprawnie stosuje regułę mnożenia i dodawania do zliczania par elementów o określonych

Ocena	Wymagania edukacyjne
	własnościach. Przy wsparciu nauczyciela oblicza prawdopodobieństwa zdarzeń w doświadczeniach, polegających na rzucie dwiema kostkami lub losowaniu dwóch elementów ze zwracaniem i bez zwracania. Uczeń pracując we własnym tempie przy wsparciu nauczyciela dobiera odpowiedni algorytm do sytuacji problemowej. Z pomocą nauczyciela dzieląc materiał na części układa plan rozwiązania zadania składającego się z kilku kroków, ustala zależności między podanymi informacjami, stawia pytania prowadzące do rozwiązania zadania i realizację tego planu w oparciu o rozumowania odwołujące się do definicji pojęcia. Rozwiązuje zadania więcej niż jednym sposobem. Porównuje uzyskane przez siebie wyniki z wynikami innych osób w klasie, uzasadnia uzyskane wyniki w zadaniu tekstowym, podaje kontrprzykład dla danej tezy. Z pomocą nauczyciela przeprowadza dowód prostego twierdzenia.
bardzo dobry (5)	Uczeń pracując we własnym tempie dzieląc materiał na części sprawnie wykonuje złożone obliczenia w pamięci lub pisemnie na liczbach wymiernych, Przy wsparciu nauczyciela wykorzystuje poznane własności działań na potęgach i pierwiastkach w zadaniach złożonych, pracując we własnym tempie dzieląc materiał na części sprawnie wykonuje złożone obliczenia procentowe oraz wykorzystuje te umiejętności w złożonych sytuacjach praktycznych, wystarczająco sprawnie zapisuje liczby w systemie rzymskim, szacuje otrzymane wyniki, przy wsparciu wyciąga wnioski wynikające z podanych w różny sposób informacji, z pomocą nauczyciela wykonuje działania na liczbach zapisanych w notacji wykładniczej, przy wsparciu nauczyciela ocenia wyniki zadania w kontekście założeń rozwiązywanego problemu, analizuje i interpretuje otrzymane wyniki. Uczeń przy wsparciu nauczyciela odczytuje, interpretuje i rozwiązuje złożone zadania na podstawie informacji zawartych w tekście, w tabelce, na wykresie, diagramie w tym także wykresów w układzie współrzędnych; Pracując we własnym tempie przy wsparciu nauczyciela zapisuje rozwiązania

Ocena	Wymagania edukacyjne
	trudniejszych zadań, graficznie przedstawia dane, tworzy diagramy słupkowe i kołowe oraz wykresy liniowe na podstawie zebranych przez siebie danych lub danych pochodzących z różnych źródeł; oblicza średnią arytmetyczną liczb wymiernych; zapisuje przebieg swojego rozumowania w zadaniach. Uczeń pracując we własnym tempie, dzieląc materiał na fragmenty opisuje wieloetapowe sytuacje zadaniowe za pomocą wyrażenia algebraicznego; oblicza wartości liczbowe wyrażeń algebraicznych wykorzystując działania na liczbach wymiernych; porządkuje jednomiany o współczynnikach wymiernych, przy wsparciu nauczyciela wykonuje działania na wyrażeniach algebraicznych dodając, odejmując, mnożąc sumy algebraiczne przez jednomian i dwumian, dokonując redukcji wyrazów podobnych; uczeń sprawdza, czy dana liczba wymierna jest rozwiązaniem równania (stopnia pierwszego, drugiego lub trzeciego) z jedną niewiadomą; pracując we własnym tempie, dzieląc materiał na etapy rozwiązuje złożone równania pierwszego stopnia z jedną niewiadomą rozwiązuje równania, które po przekształceniach wyrażeń algebraicznych sprowadzają się do równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą; przy pomocy nauczyciela rozwiązuje złożone zadania tekstowe za pomocą równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą; poprawnie przekształca wzory, aby wyznaczyć zadaną wielkość w tym wykorzystuje wzory geometryczne oraz wzory na prędkość, drogę, czas. Podaje przykłady złożonych wielkości wprost proporcjonalnych oraz obiektu matematycznego spełniającego podane warunki, stosuje podział proporcjonalny w złożonych zadaniach tekstowych; wykorzystuje własności figur geometrycznych na płaszczyźnie w zadaniach złożonych; wykorzystując własności figur stosuje twierdzenie Pitagorasa w sytuacjach praktycznych, umie obliczyć trzeci bok trójkąta prostokątnego o podanych dwóch bokach będących liczbami wymiernymi i niewymiernymi; wykorzystuje własności trójkątów 30, 60, 90 oraz 45, 45, 90 w zadaniach problemowych; wykorzystuje własności przekątnej

Ocena	Wymagania edukacyjne
	kwadratu, wysokości trójkąta równobocznego w zadaniach praktycznych; Uczeń zna i poprawnie stosuje podstawowe własności figur geometrycznych na płaszczyźnie włączając deltoid, zna i poprawnie stosuje pojęcie wielokąta foremnego oraz wzory na pola figur, oblicza pola figur złożonych z kilku innych, potrafi dzielić figury i oblicza ich pola, dopuszcza się możliwość korzystania przez ucznia z materiałów pomocniczych; zaznacza na osi liczbowej zbiory liczb spełniających podany warunek stosując nierówności; zapisuje warunek zaznaczonego na osi zbioru liczb, znajduje współrzędne wymierne (także o różnych mianownikach) danych punktów kratowych w układzie współrzędnych na płaszczyźnie; rysuje w układzie współrzędnych na płaszczyźnie punkty kratowe o danych współrzędnych wymiernych (także o różnych mianownikach), oblicza długość odcinka, którego końce są danymi punktami wymiernymi (także o różnych mianownikach w układzie współrzędnych); Uczeń rozpoznaje graniastoslupy i ostrosłupy – w tym proste i prawidłowe; pracując we własnym tempie stosuje zasadę obliczania objętości i pola powierzchni graniastoslupów prostych, prawidłowych oraz ostrosłupów prawidłowych, przy wsparciu nauczyciela oblicza i wyznacza odcinki w graniastoslupach i ostrosłupach. Uczeń wyznacza zbiory obiektów, analizuje i oblicza, ile jest obiektów, mających daną własność przeprowadza doświadczenia losowe, polegające na rzucie monetą, rzucie sześcienną kostką do gry, gier karcianych, losowaniu kul z urny i oblicza prawdopodobieństwa zdarzeń w doświadczeniach losowych. Uczeń stosuje wzory na długość okręgu i pole koła o danym promieniu lub danej średnicy; oblicza promień lub średnicę okręgu o danej długości okręgu lub o danym polu, przy wsparciu nauczyciela oblicza pole pierścienia kołowego o danych promieniach lub średnicach wyrażonych w liczbach wymiernych. Uczeń rozpoznaje i poprawnie konstruuje symetralną odcinka i dwusieczną kąta; zna i poprawnie stosuje własności symetralnej odcinka i dwusiecznej, rozpoznaje

Ocena	Wymagania edukacyjne
	złożone figury osiowosymetryczne i wskazuje ich osie oraz rozpoznaje złożone figury środkowosymetryczne i wskazuje ich środki symetrii. Uczeń po przypomnieniu stosuje regułę mnożenia i dodawania do zliczania par elementów o określonych własnościach. Oblicza prawdopodobieństwa zdarzeń w doświadczeniach, polegających na rzucie dwiema kostkami lub losowaniu dwóch elementów ze zwracaniem i bez zwracania. Uczeń przy wsparciu nauczyciela dobiera odpowiedni algorytm do złożonej sytuacji problemowej. Pracując we własnym tempie dzieląc materiał na etapy układa plan rozwiązania zadania składającego się z wielu kroków, ustala zależności między podanymi informacjami, stawia pytania prowadzące do rozwiązania zadania i realizację tego planu w oparciu o rozumowania odwołującego się do definicji pojęcia i twierdzeń. Rozwiązuje zadania więcej niż jednym sposobem. Porównuje uzyskane przez siebie wyniki z wynikami innych osób w klasie, poprawnie uzasadnia uzyskane wyniki w zadaniu tekstowym, podaje kontrprzykłady dla danej tezy. Przy wsparciu nauczyciela przeprowadza dowód twierdzenia.
celujący (6)	Opanował wiadomości i umiejętności zapisane w podstawie programowej. Samodzielnie rozwiązuje i uzasadnia problemy, zadania i ćwiczenia o podwyższonym stopniu trudności. Posługuje się bogatą i różnorodną wiedzą matematyczną oraz poprawnym językiem zarówno w mowie, jak i w piśmie (nie dotyczy poprawności ortograficznej). Z powodzeniem bierze udział w wybranych konkursach matematycznych. Przygotowuje projekt lub prezentację multimedialną.

Tabelaryczne ujęcie szczegółowych wymagań edukacyjnych dostosowanych do indywidualnych potrzeb i możliwości ucznia z dyskalkulią

Uczeń ma możliwość korzystania z kalkulatora na egzaminie ósmoklasisty z matematyki, jeżeli takie dostosowanie jest wskazane (bezpośrednio wyrażone) w opinii poradni psychologiczno - pedagogicznej o dyskalkulii i w toku edukacji szkolnej uczeń korzystał z takiego sposobu wyrównywania szans edukacyjnych w związku z posiadaną opinią i fakt ten jest udokumentowany.

Ocena	Wymagania edukacyjne
niedostateczny (1)	Uczeń nie opanował wiadomości i umiejętności określonych podstawą programową. Nie potrafi, nawet z pomocą nauczyciela, rozwiązać najprostszych zadań i problemów. Brak wiedzy i umiejętności uniemożliwia dalszy proces rozwoju i uczenia się.
dopuszczający (2)	Uczeń z pomocą nauczyciela, pracując we własnym tempie wykonuje nieskomplikowane obliczenia w pamięci lub pisemnie na liczbach wymiernych, błędy rachunkowe, logiczne popełniane w wypowiedziach pisemnych i ustnych nie przekreślają możliwości zrozumienia wartości pracy i wysiłku jaki uczeń włożył w rozwiązanie zadania, po przypomnieniu stosuje podstawowe własności działań na potęgach i pierwiastkach, dzieląc materiał na części wykonuje nieskomplikowane obliczenia procentowe (dopuszcza się korzystanie z kalkulatora) oraz po naprowadzeniu wykorzystuje te umiejętności w prostych zadaniach, po przypomnieniu stosuje zasady zapisywania liczb w systemie rzymskim w zakresie 1000. Uczeń przy pomocy nauczyciela odczytuje, interpretuje i rozwiązuje nieskomplikowane zadania na podstawie informacji zawartych w tekście, w tabelce, na wykresie, diagramie; odpowiadając na pytania pomocnicze zapisuje rozwiązanie prostych zadań, graficznie przedstawia dane, tworzy diagramy słupkowe oraz wykresy liniowe

Ocena	Wymagania edukacyjne
	na podstawie danych pochodzących z różnych źródeł; pracując we własnym tempie oblicza średnią arytmetyczną liczb naturalnych. Uczeń przy znaczącym wsparciu nauczyciela zapisuje proste sytuacje zadaniowe za pomocą wyrażenia algebraicznego; oblicza wartości liczbowe nieskomplikowanych wyrażeń algebraicznych na liczbach naturalnych, z pomocą nauczyciela dokonuje poprawy popełnionych błędów; po przypomnieniu próbuje zastosować pojęcie jednomianu, dzieląc materiał na części, pracując we własnym tempie wykonuje proste działania na wyrażeniach algebraicznych dodając, odejmując, mnożąc sumy algebraiczne przez jednomian o współczynnikach naturalnych, z pomocą nauczyciela dokonuje redukcji wyrazów podobnych; uczeń sprawdza, czy dana liczba naturalna jest rozwiązaniem prostego równania stopnia pierwszego z jedną niewiadomą (dopuszcza się możliwość wypowiedzi ustnej); przy znaczącym wsparciu nauczyciela rozwiązuje proste równania pierwszego stopnia z jedną niewiadomą metodą równań równoważnych; odpowiadając na pytania nauczyciela, dzieląc materiał na części podejmuje próbę rozwiązania równania, które po prostych przekształceniach wyrażeń algebraicznych sprowadzają się do równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą; przy wsparciu nauczyciela rozwiązuje proste zadania tekstowe za pomocą równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą, z pomocą nauczyciela przekształca proste wzory, aby wyznaczyć zadaną wielkość; po przypomnieniu i przy wsparciu nauczyciela stosuje podział proporcjonalny w prostych zadaniach tekstowych, pracując we własnym tempie próbuje wykorzystać zasadę proporcji w prostych równaniach; uczeń po przypomnieniu zna podstawowe własności figur geometrycznych na płaszczyźnie – trójkąty i czworokąty; zna twierdzenie Pitagorasa (potrafi zapisać warunek pitagorasa dla podanego trójkąta prostokątnego, dopuszcza się odpowiedź ustną), z pomocą nauczyciela, pracując we własnym tempie umie obliczyć trzeci bok trójkąta prostokątnego o podanych

Ocena	Wymagania edukacyjne
	dwóch bokach będących liczbami naturalnymi, stosuje własności trójkątów 30, 60, 90 oraz 45, 45, 90 korzystając z przygotowanych materiałów pomocniczych; zapisuje wzory na wysokość i pole trójkąta równobocznego oraz wzór na przekątną kwadratu korzystając z przygotowanych materiałów pomocniczych; z pomocą nauczyciela zaznacza na osi liczbowej zbiory liczb spełniających podany warunek; znajduje współrzędne całkowite danych punktów kratowych w układzie współrzędnych na płaszczyźnie; rysuje w układzie współrzędnych na płaszczyźnie punkty kratowe o danych współrzędnych całkowitych, z pomocą nauczyciela oblicza długość odcinka, którego końce są danymi punktami całkowitymi w układzie współrzędnych. Uczeń, wykorzystując modele brył, rozpoznaje graniastosłupy i ostrosłupy; zapisuje wzory na obliczanie objętości i pola powierzchni graniastosłupów oraz ostrosłupów prawidłowych korzystając przez ucznia z przygotowanych materiałów pomocniczych. Uczeń pracując we własnym tempie wyznacza zbiory obiektów, z pomocą nauczyciela, analizuje ile jest obiektów, mających daną własność przeprowadza proste doświadczenia losowe, polegające na rzucie monetą, rzucie sześcienną kostką do gry i z pomocą nauczyciela oblicza prawdopodobieństwa prostych zdarzeń w doświadczeniach losowych. Uczeń zna wzory na długość okręgu i pole koła o danym promieniu lub danej średnicy dopuszcza się korzystanie przez ucznia z przygotowanych materiałów pomocniczych. Uczeń rozpoznaje symetralną odcinka i dwusieczną kąta; zna własności symetralnej odcinka i dwusiecznej, rozpoznaje figury osiowosymetryczne i wskazuje ich osie oraz rozpoznaje figury środkowosymetryczne i wskazuje ich środki symetrii. Uczeń zna regułę mnożenia i dodawania do zliczania par elementów o określonych własnościach. Oblicza prawdopodobieństwa zdarzeń w prostych doświadczeniach. Uczeń przy pomocy nauczyciela stara się dobrać odpowiedni algorytm do prostej sytuacji problemowej, przy znaczącym wsparciu nauczyciela przeprowadza proste dowody

Ocena	Wymagania edukacyjne
	geometryczne wykorzystując rysunki figur. Dzieląc materiał na części, z pomocą nauczyciela proponuje plan rozwiązania zadania składającego się z niewielu kroków, stawia pytania prowadzące do rozwiązania zadania. Z pomocą nauczyciela dokonuje poprawy popełnionych błędów. Po przypomnieniu stosuje odpowiednie wiadomości i umiejętności w zadaniach.
dostateczny (3)	Uczeń z pomocą nauczyciela, pracując we własnym tempie wykonuje proste obliczenia w pamięci lub pisemnie na liczbach wymiernych. Błędy rachunkowe, logiczne popełniane w wypowiedziach pisemnych i ustnych nie przekreślają możliwości zrozumienia wartości pracy i wysiłku jaki uczeń włożył w rozwiązanie zadania. Przy wsparciu nauczyciela stosuje podstawowe własności działań na potęgach i pierwiastkach, dzieląc materiał na części i pracując we własnym tempie wykonuje proste obliczenia procentowe (dopuszcza się korzystanie z kalkulatora) oraz wykorzystuje te umiejętności w prostych sytuacjach praktycznych. Przy wsparciu nauczyciela stosuje zasady zapisywania liczb w systemie rzymskim w zakresie 1000, szacuje otrzymane wyniki, z pomocą nauczyciela odczytuje liczby w notacji wykładniczej. Uczeń z pomocą nauczyciela, pracując we własnym tempie odczytuje, interpretuje i rozwiązuje proste zadania na podstawie informacji zawartych w krótkim tekście, w tabelce, na wykresie, diagramie, w tym także wykresów w układzie współrzędnych. Z pomocą nauczyciela, pracując we własnym tempie zapisuje rozwiązanie prostych zadań, graficznie przedstawia dane, tworzy diagramy słupkowe i kołowe oraz wykresy liniowe na podstawie zebranych przez siebie danych lub danych pochodzących z różnych źródeł. Pracując we własnym tempie oblicza średnią arytmetyczną maksymalnie trzech liczb całkowitych. Uczeń przy wsparciu nauczyciela zapisuje nieskomplikowane sytuacje zadaniowe za pomocą wyrażenia algebraicznego. z pomocą nauczyciela oblicza wartości liczbowe nieskomplikowanych wyrażeń algebraicznych

Ocena	Wymagania edukacyjne
	wykorzystując działania na liczbach całkowitych (dopuszcza się korzystanie z kalkulatora). Przy pomocy nauczyciela porządkuje proste jednomiany, dzieląc materiał na części wykonuje proste działania na wyrażeniach algebraicznych dodając, odejmując, mnożąc sumy algebraiczne przez jednomian o współczynnikach całkowitych i dwumian, dokonując redukcji wyrazów podobnych; uczeń z pomocą nauczyciela sprawdza, czy dana liczba całkowita jest rozwiązaniem równania (stopnia pierwszego, drugiego) z jedną niewiadomą; dzieląc materiał na części i po przypomnieniu rozwiązuje proste równania pierwszego stopnia z jedną niewiadomą metodą równań równoważnych; z pomocą nauczyciela, pracując we własnym tempie rozwiązuje proste równania, które po prostych przekształceniach wyrażen algebraicznych sprowadzają się do równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą; przy wsparciu nauczyciela i pracując we własnym tempie rozwiązuje bardzo proste zadania tekstowe za pomocą równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą; ze znaczną pomocą nauczyciela przekształca proste wzory, aby wyznaczyć zadaną wielkość w tym wykorzystuje wzory geometryczne (w oparciu o tablice wzorów); podaje przykłady prostych wielkości wprost proporcjonalnych, po przypomnieniu stosuje podział proporcjonalny w nieskomplikowanych zadaniach tekstowych, próbuje wykorzystać zasadę proporcji w równaniach; po przypomnieniu uczeń stosuje podstawowe własności figur geometrycznych na płaszczyźnie – trójkąty i czworokąty; zna i z pomocą nauczyciela stosuje twierdzenie Pitagorasa w prostych sytuacjach praktycznych, pracując we własnym tempie umie obliczyć trzeci bok trójkąta prostokątnego o podanych dwóch bokach będących liczbami wymiernymi, przy wsparciu nauczyciela stosuje własności trójkątów 30, 60, 90 oraz 45, 45, 90; przy wsparciu nauczyciela poprawnie stosuje wzory na wysokość i pole trójkąta równobocznego oraz wzór na przekątną kwadratu; uczeń zaznacza na osi liczbowej zbiory liczb

Ocena	Wymagania edukacyjne
	spełniających podany warunek; znajduje współrzędne całkowite danych punktów kratowych w układzie współrzędnych na płaszczyźnie; rysuje w układzie współrzędnych na płaszczyźnie punkty kratowe o danych współrzędnych całkowitych, z pomocą nauczyciela oblicza długość odcinka, którego końce są danymi punktami całkowitymi w układzie współrzędnych. Uczeń (w oparciu o modele brył) rozpoznaje graniastosłupy i ostrosłupy w tym proste i prawidłowe; korzystając z tablic i pomocy nauczyciela stosuje zasadę obliczania objętości i pola powierzchni graniastosłupów prostych, prawidłowych oraz ostrosłupów prawidłowych. Uczeń z pomocą nauczyciela wyznacza zbiory obiektów, oblicza, ile jest obiektów, mających daną własność przeprowadza proste doświadczenia losowe, polegające na rzucie monetą, rzucie sześcienną kostką do gry i pracując we własnym tempie oblicza prawdopodobieństwa zdarzeń w prostych doświadczeniach losowych. Uczeń korzystając z tablic i pomocy nauczyciela stosuje wzory na długość okręgu i pole koła o danym promieniu lub danej średnicy. Uczeń rozpoznaje symetralną odcinka i dwusieczną kąta; stosuje własności symetralnej odcinka i dwusiecznej, rozpoznaje proste figury osiowosymetryczne i wskazuje ich osie oraz rozpoznaje proste figury środkowosymetryczne i wskazuje ich środki symetrii. Uczeń z pomocą nauczyciela stosuje regułę mnożenia i dodawania do zliczania par elementów o określonych własnościach. Pracując we własnym tempie oblicza prawdopodobieństwa prostych zdarzeń w nieskomplikowanych doświadczeniach, polegających na rzucie dwiema kostkami ze zwracaniem i bez zwracania. Uczeń z pomocą nauczyciela, dzieląc materiał na części podejmuje próbę dobrania odpowiedniego algorytmu do typowej sytuacji problemowej. Przy wsparciu nauczyciela, pracując we własnym tempie podejmuje próbę podania planu rozwiązania zadania składającego się z kilku kroków, odpowiadając na pytania pomocnicze nauczyciela ustala zależności między podanymi informacjami, stawia

Ocena	Wymagania edukacyjne
	pytania prowadzące do rozwiązania prostego zadania i realizację tego planu w oparciu o proste rozumowania odwołującego się do definicji pojęcia. Porównuje uzyskane przez siebie wyniki z wynikami innych osób w klasie. Z pomocą nauczyciela dokonuje poprawy pisemnej lub ustnej popełnionych błędów.
dobry (4)	Uczeń z pomocą nauczyciela pracując we własnym tempie wykonuje trudniejsze obliczenia w pamięci lub pisemnie na liczbach wymiernych, po przypomnieniu wykorzystuje własności działań na potęgach i pierwiastkach w zadaniach. Błędy rachunkowe, logiczne popełniane w wypowiedziach pisemnych i ustnych nie przekreślają możliwości zrozumienia wartości pracy i wysiłku jaki uczeń włożył w rozwiązanie zadania. Przy wsparciu nauczyciela sprawnie posługują się różnymi metodami wykorzystywanymi w obliczeniach procentowych (w przypadku dużych liczb dopuszcza się korzystanie z kalkulatora) oraz wykorzystuje te umiejętności w sytuacjach problemowych umieszczonych w kontekście praktycznym, z pomocą nauczyciela zna i poprawnie stosuje zasady zapisywania liczb w systemie rzymskim w zakresie większym niż 1000, szacuje otrzymane wyniki, pracując we własnym tempie wyciąga wnioski wynikające z podanych w różny sposób prostych informacji, odczytuje i zapisuje liczby w notacji wykładniczej, ocenia wyniki zadania w kontekście założeń rozwiązywanego problemu, analizuje i interpretuje otrzymane wyniki. Uczeń z pomocą nauczyciela odczytuje, interpretuje i rozwiązuje zadania na podstawie informacji zawartych w prostym tekście, w tabelce, na wykresie, diagramie w tym także wykresów w układzie współrzędnych. Pracując we własnym tempie, dzieląc materiał na części zapisuje rozwiązania nieskomplikowanych zadań, graficznie przedstawia dane, tworzy diagramy słupkowe i kołowe oraz wykresy liniowe na podstawie zebranych przez siebie danych lub danych pochodzących z różnych źródeł; oblicza średnią arytmetyczną maksymalnie trzech liczb wymiernych; zapisuje przebieg swojego rozumowania w typowych zadaniach. Uczeń przy

Ocena	Wymagania edukacyjne
	wspierciu nauczyciela, pracując we własnym tempie zapisuje sytuacje zadaniowe za pomocą wyrażenia algebraicznego; dzieląc materiał na części oblicza wartości liczbowe wyrażeń algebraicznych wykorzystując działania na liczbach wymiernych (dopuszcza się korzystanie z kalkulatora); porządkuje jednomiany, pracując we własnym tempie wykonuje działania na wyrażeniach algebraicznych dodając, odejmując, mnożąc sumy algebraiczne przez jednomian o współczynnikach wymiernych i dwumian, dokonując redukcji wyrazów podobnych; uczeń sprawdza, czy dana liczba całkowita jest rozwiązaniem równania (stopnia pierwszego, drugiego lub trzeciego) z jedną niewiadomą; pracując we własnym tempie rozwiązuje nieskomplikowane równania pierwszego stopnia z jedną niewiadomą metodą równań równoważnych; przy wsparciu nauczyciela rozwiązuje równania, które po przekształceniach wyrażeń algebraicznych sprowadzają się do równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą; dzieląc materiał na części rozwiązuje zadania tekstowe za pomocą równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą, z niewielką pomocą nauczyciela przekształca wzory, aby wyznaczyć zadaną wielkość w tym wykorzystuje wzory geometryczne oraz wzory na prędkość, drogę, czas. Podaje przykłady wielkości wprost proporcjonalnych oraz obiektu matematycznego spełniającego zadane warunki, stosuje podział proporcjonalny w zadaniach tekstowych, po przypomnieniu umie poprawnie wykorzystać zasadę proporcji w równaniach; uczeń zna i pracując we własnym tempie stosuje podstawę we własności figur geometrycznych na płaszczyźnie; stosuje twierdzenie Pitagorasa w sytuacjach praktycznych przy wsparciu nauczyciela wykorzystując własności figur, umie obliczyć trzeci bok trójkąta prostokątnego o podanych dwóch bokach będących liczbami wymiernymi i niewymiernymi; z pomocą nauczyciela wykorzystuje własności trójkątów 30, 60, 90 oraz 45, 45, 90 w zadaniach złożonych. Po przypomnieniu poprawnie stosuje wzory na wysokość i pole trójkąta

Ocena	Wymagania edukacyjne
	równobocznego oraz wzór na przekątną kwadratu, wyznacza długości boków kwadratu, gdy dana jest przekątna oraz bok trójkąta równobocznego gdy dana jest wysokość i pole. Uczeń zaznacza na osi liczbowej zbiory liczb spełniających podany warunek stosując nierówności, znajduje współrzędne wymierne danych punktów kratowych w układzie współrzędnych na płaszczyźnie; rysuje w układzie współrzędnych na płaszczyźnie punkty kratowe o danych współrzędnych wymiernych, oblicza długość odcinka, którego końce są danymi punktami wymiernymi w układzie współrzędnych; uczeń rozpoznaje graniastosłupy i ostrosłupy w tym proste i prawidłowe; zna i przy wsparciu nauczyciela poprawnie stosuje zasadę obliczania objętości i pola powierzchni graniastosłupów prostych, prawidłowych oraz ostrosłupów prawidłowych, z pomocą nauczyciela oblicza długości odcinków w figurach przestrzennych. Uczeń pracując we własnym tempie wyznacza zbiory obiektów, analizuje i oblicza, ile jest obiektów, mających daną własność przeprowadza doświadczenia losowe, polegające na rzucie monetą, rzucie sześcienną kostką do gry, gier karcianych i oblicza prawdopodobieństwa zdarzeń w doświadczeniach losowych. Uczeń zna i przy wsparciu nauczyciela poprawnie stosuje wzory na długość okręgu i pole koła o danym promieniu lub danej średnicy; z pomocą nauczyciela oblicza promień lub średnicę okręgu o danej długości okręgu lub o danym polu, oblicza pole pierścienia kołowego o danych promieniach lub średnicach wyrażonych w liczbach wymiernych. Uczeń rozpoznaje i konstruuje symetralną odcinka i dwusieczną kąta; zna i poprawnie stosuje własności symetralnej odcinka i dwusiecznej, rozpoznaje złożone figury osiowosymetryczne i wskazuje ich osie oraz rozpoznaje złożone figury środkowosymetryczne i wskazuje ich środki symetrii. Uczeń zna i z pomocą nauczyciela poprawnie stosuje regułę mnożenia i dodawania do zliczania par elementów o określonych własnościach. Przy wsparciu nauczyciela oblicza prawdopodobieństwa zdarzeń w doświadczeniach,

Ocena	Wymagania edukacyjne
	polegających na rzucie dwiema kostkami lub losowaniu dwóch elementów ze zwracaniem i bez zwracania. Uczeń pracując we własnym tempie przy wsparciu nauczyciela dobiera odpowiedni algorytm do sytuacji problemowej. Z pomocą nauczyciela dzieląc materiał na części układa plan rozwiązania zadania składającego się z kilku kroków, ustala zależności między podanymi informacjami, stawia pytania prowadzące do rozwiązania zadania i realizację tego planu w oparciu o rozumowania odwołującego się do definicji pojęcia. Rozwiązuje zadania więcej niż jednym sposobem. Porównuje uzyskane przez siebie wyniki z wynikami innych osób w klasie, uzasadnia uzyskane wyniki w zadaniu tekstowym, podaje kontrprzykład dla danej tezy. Z pomocą nauczyciela przeprowadza dowód prostego twierdzenia.
bardzo dobry (5)	Uczeń pracując we własnym tempie dzieląc materiał na części sprawnie wykonuje złożone obliczenia w pamięci lub pisemnie na liczbach wymiernych. Błędy rachunkowe, logiczne popełniane w wypowiedziach pisemnych i ustnych nie przekreślają możliwości zrozumienia wartości pracy i wysiłku jaki uczeń włożył w rozwiązanie zadania. Przy wsparciu nauczyciela wykorzystuje poznane własności działań na potęgach i pierwiastkach w zadaniach złożonych, pracując we własnym tempie dzieląc materiał na części sprawnie wykonuje złożone obliczenia procentowe oraz wykorzystuje te umiejętności w złożonych sytuacjach praktycznych, wystarczająco sprawnie zapisuje liczby w systemie rzymskim, szacuje otrzymane wyniki, przy wsparciu wyciąga wnioski wynikające z podanych w różny sposób informacji, z pomocą nauczyciela wykonuje działania na liczbach zapisanych w notacji wykładniczej, przy wsparciu nauczyciela ocenia wyniki zadania w kontekście założeń rozwiązywanego problemu, analizuje i interpretuje otrzymane wyniki. Uczeń przy wsparciu nauczyciela odczytuje, interpretuje i rozwiązuje złożone zadania na podstawie informacji zawartych w tekście, w tabelce, na wykresie, diagramie w tym także wykresów w układzie współrzędnych.

Ocena	Wymagania edukacyjne
	Pracując we własnym tempie przy wsparciu nauczyciela zapisuje rozwiązania trudniejszych zadań, graficznie przedstawia dane, tworzy diagramy słupkowe i kołowe oraz wykresy liniowe na podstawie zebranych przez siebie danych lub danych pochodzących z różnych źródeł; oblicza średnią arytmetyczną liczb wymiernych; zapisuje przebieg swojego rozumowania w zadaniach. Uczeń pracując we własnym tempie, dzieląc materiał na fragmenty opisuje wieloetapowe sytuacje zadaniowe za pomocą wyrażenia algebraicznego; oblicza wartości liczbowe wyrażeń algebraicznych wykorzystując działania na liczbach wymiernych; porządkuje jednomiany o współczynnikach wymiernych, przy wsparciu nauczyciela wykonuje działania na wyrażeniach algebraicznych dodając, odejmując, mnożąc sumy algebraiczne przez jednomian i dwumian, dokonując redukcji wyrazów podobnych; uczeń sprawdza, czy dana liczba wymierna jest rozwiązaniem równania (stopnia pierwszego, drugiego lub trzeciego) z jedną niewiadomą; pracując we własnym tempie, dzieląc materiał na etapy rozwiązuje złożone równania pierwszego stopnia z jedną niewiadomą rozwiązuje równania, które po przekształceniach wyrażeń algebraicznych sprowadzają się do równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą; przy pomocy nauczyciela rozwiązuje złożone zadania tekstowe za pomocą równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą; poprawnie przekształca wzory, aby wyznaczyć zadaną wielkość w tym wykorzystuje wzory geometryczne oraz wzory na prędkość, drogę, czas. Podaje przykłady złożonych wielkości wprost proporcjonalnych oraz obiektu matematycznego spełniającego podane warunki, stosuje podział proporcjonalny w złożonych zadaniach tekstowych; wykorzystuje własności figur geometrycznych na płaszczyźnie w zadaniach złożonych; wykorzystując własności figur stosuje twierdzenie Pitagorasa w sytuacjach praktycznych, umie obliczyć trzeci bok trójkąta prostokątnego o podanych dwóch bokach będących liczbami wymiernymi i niewymiernymi; wykorzystuje własności

Ocena	Wymagania edukacyjne
	trójkątów 30, 60, 90 oraz 45, 45, 90 w zadaniach problemowych; wykorzystuje własności przekątnej kwadratu, wysokości trójkąta równobocznego w zadaniach praktycznych. Uczeń zna i poprawnie stosuje podstawowe własności figur geometrycznych na płaszczyźnie włączając deltoid, zna i poprawnie stosuje pojęcie wielokąta foremnego oraz wzory na pola figur, oblicza pola figur złożonych z kilku innych, potrafi dzielić figury i oblicza ich pola, dopuszcza się możliwość korzystania przez ucznia z materiałów pomocniczych; zaznacza na osi liczbowej zbiory liczb spełniających podany warunek stosując nierówności; zapisuje warunek zaznaczonego na osi zbioru liczb, znajduje współrzędne wymierne (także o różnych mianownikach) danych punktów kratowych w układzie współrzędnych na płaszczyźnie; rysuje w układzie współrzędnych na płaszczyźnie punkty kratowe o danych współrzędnych wymiernych (także o różnych mianownikach), oblicza długość odcinka, którego końce są danymi punktami wymiernymi (także o różnych mianownikach) w układzie współrzędnych. Uczeń rozpoznaje graniastosłupy i ostrosłupy w tym proste i prawidłowe; pracując we własnym tempie stosuje zasadę obliczania objętości i pola powierzchni graniastosłupów prostych, prawidłowych oraz ostrosłupów prawidłowych, przy wsparciu nauczyciela oblicza i wyznacza odcinki w graniastosłupach i ostrosłupach. Uczeń wyznacza zbiory obiektów, analizuje i oblicza, ile jest obiektów, mających daną własność przeprowadza doświadczenia losowe, polegające na rzucie monetą, rzucie sześcienną kostką do gry, gier karcianych, losowaniu kul z urny i oblicza prawdopodobieństwa zdarzeń w doświadczeniach losowych. Uczeń stosuje wzory na długość okręgu i pole koła o danym promieniu lub danej średnicy; oblicza promień lub średnicę okręgu o danej długości okręgu lub o danym polu, przy wsparciu nauczyciela oblicza pole pierścienia kołowego o danych promieniach lub średnicach wyrażonych w liczbach wymiernych. Uczeń rozpoznaje i poprawnie konstruuje symetralną

Ocena	Wymagania edukacyjne
	odcinka i dwusieczną kąta; zna i poprawnie stosuje własności symetralnej odcinka i dwusiecznej, rozpoznaje złożone figury osiowosymetryczne i wskazuje ich osie oraz rozpoznaje złożone figury środkowosymetryczne i wskazuje ich środki symetrii. Uczeń po przypomnieniu stosuje regułę mnożenia i dodawania do zliczania par elementów o określonych własnościach. Oblicza prawdopodobieństwa zdarzeń w doświadczeniach, polegających na rzucie dwiema kostkami lub losowaniu dwóch elementów ze zwracaniem i bez zwracania. Uczeń przy wsparciu nauczyciela dobiera odpowiedni algorytm do złożonej sytuacji problemowej. Pracując we własnym tempie dzieląc materiał na etapy układa plan rozwiązania zadania składającego się z wielu kroków, ustala zależności między podanymi informacjami, stawia pytania prowadzące do rozwiązania zadania i realizację tego planu w oparciu o rozumowania odwołującego się do definicji pojęcia i twierdzeń. Rozwiązuje zadania więcej niż jednym sposobem. Porównuje uzyskane przez siebie wyniki z wynikami innych osób w klasie, poprawnie uzasadnia uzyskane wyniki w zadaniu tekstowym, podaje kontrprzykłady dla danej tezy. Przy wsparciu nauczyciela przeprowadza dowód twierdzenia.
celujący (6)	Opanował umiejętności zapisane w podstawie programowej. Samodzielnie rozwiązuje problemy, zadania i ćwiczenia o podwyższonym stopniu trudności. Posługuje się bogatą i różnorodną wiedzą matematyczną oraz poprawnym językiem zarówno w mowie, jak i w piśmie (dopuszcza się nieliczne błędy rachunkowe). Aktywnie uczestniczy w lekcjach i wybranych zajęciach pozalekcyjnych. Z powodzeniem bierze udział w wybranych konkursach matematycznych. Na miarę swoich możliwości wykonuje zadania dodatkowe. Odznacza się samodzielnością i kreatywnością w rozwiązaniach zadań. Współpracuje w zespole, podejmuje działania mające na celu sprawną realizację zadań.

Tabelaryczne ujęcie szczegółowych wymagań edukacyjnych dostosowanych do indywidualnych potrzeb i możliwości ucznia z zaburzeniami zachowania, z nadpobudliwością psychoruchową, z ADHD, trudnościami z koncentracją uwagi, zaburzeniami emocjonalnymi i zaburzeniami w relacjach społecznych

Ocena	Wymagania edukacyjne
niedostateczny (1)	Uczeń nie opanował wiadomości i umiejętności określonych podstawą programową. Nie potrafi, nawet z pomocą nauczyciela, rozwiązać najprostszych zadań i problemów. Brak wiedzy i umiejętności uniemożliwia dalszy proces rozwoju i uczenia się.
dopuszczający (2)	Uczeń wykonuje nieskomplikowane obliczenia w pamięci lub pisemnie na liczbach wymiernych, zna podstawowe własności działań na potęgach i pierwiastkach, wykonuje nieskomplikowane obliczenia procentowe oraz wykorzystuje te umiejętności w prostych zadaniach, zna zasady zapisywania liczb w systemie rzymskim w zakresie 1000. Uczeń odczytuje, interpretuje i rozwiązuje nieskomplikowane zadania na podstawie informacji zawartych w tekście, w tabelce, na wykresie, diagramie; zapisuje rozwiązanie prostych zadań, graficznie przedstawia dane, tworzy diagramy słupkowe oraz wykresy liniowe na podstawie danych pochodzących z różnych źródeł; oblicza średnią arytmetyczną liczb naturalnych. Uczeń zapisuje proste sytuacje zadaniowe za pomocą wyrażenia algebraicznego; oblicza wartości liczbowe nieskomplikowanych wyrażeń algebraicznych na liczbach naturalnych; zna pojęcie jednomianu, wykonuje proste działania na wyrażeniach algebraicznych dodając, odejmując, mnożąc sumy algebraiczne przez jednomian o współczynnikach naturalnych, dokonując redukcji wyrazów podobnych; uczeń sprawdza, czy dana liczba naturalna jest rozwiązaniem prostego równania stopnia pierwszego z jedną niewiadomą; rozwiązuje proste równania pierwszego stopnia z jedną niewiadomą metodą równań równoważnych; podejmuje próbę rozwiązania równania, które po prostych przekształceniach wyrażeń algebraicznych

Ocena	Wymagania edukacyjne
	sprawdzają się do równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą; rozwiązuje proste zadania tekstowe za pomocą równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą, przekształca proste wzory, aby wyznaczyć zadaną wielkość; zna pojęcie wielkości wprost proporcjonalnych, stosuje podział proporcjonalny w prostych zadaniach tekstowych, umie wykorzystać zasadę proporcji w prostych równaniach; uczeń zna podstawowe własności figur geometrycznych na płaszczyźnie – trójkąty i czworokąty; zna twierdzenie Pitagorasa, umie obliczyć trzeci bok trójkąta prostokątnego o podanych dwóch bokach będących liczbami naturalnymi, zna własności trójkątów 30, 60, 90 oraz 45, 45, 90; zna wzory na wysokość i pole trójkąta równobocznego oraz wzór na przekątną kwadratu; zaznacza na osi liczbowej zbiory liczb spełniających podany warunek; znajduje współrzędne całkowite danych punktów kratowych w układzie współrzędnych na płaszczyźnie; rysuje w układzie współrzędnych na płaszczyźnie punkty kratowe o danych współrzędnych całkowitych, oblicza długość odcinka, którego końce są danymi punktami całkowitymi w układzie współrzędnych; Uczeń rozpoznaje graniastosłupy i ostrosłupy; zna wzory na obliczanie objętości i pola powierzchni graniastosłupów oraz ostrosłupów prawidłowych. Uczeń wyznacza zbiory obiektów, analizuje, ile jest obiektów, mających daną własność przeprowadza proste doświadczenia losowe, polegające na rzucie monetą, rzucie sześcienną kostką do gry i oblicza prawdopodobieństwa prostych zdarzeń w doświadczeniach losowych. Uczeń zna wzory na długość okręgu i pole koła o danym promieniu lub danej średnicy; zna pojęcie pola pierścienia kołowego o danych promieniach lub średnicach wyrażonych w liczbach całkowitych. Uczeń rozpoznaje symetralną odcinka i dwusieczną kąta; zna własności symetralnej odcinka i dwusiecznej, rozpoznaje figury osiowosymetryczne i wskazuje ich osie oraz rozpoznaje figury środkowosymetryczne i wskazuje ich środki symetrii. Uczeń zna regułę mnożenia i dodawania do zliczania

Ocena	Wymagania edukacyjne
	par elementów o określonych własnościach. Oblicza prawdopodobieństwa zdarzeń w prostych doświadczeniach. Uczeń dobiera odpowiedni algorytm do prostej sytuacji problemowej, przeprowadza proste dowody geometryczne wykorzystując rysunki figur. Proponuje plan rozwiązania zadania składającego się z niewielu kroków, ustala zależności między podanymi informacjami, stawia pytania prowadzące do rozwiązania zadania i realizację tego planu w oparciu o proste rozumowania odwołującego się do definicji pojęcia. Z pomocą nauczyciela dokonuje poprawy popełnionych błędów. Stosuje odpowiednie wiadomości i umiejętności w zadaniach.
dostateczny (3)	Uczeń wykonuje proste obliczenia w pamięci lub pisemnie na liczbach wymiernych, zna i stosuje podstawowe własności działań na potęgach i pierwiastkach, wykonuje proste obliczenia procentowe oraz wykorzystuje te umiejętności w prostych sytuacjach praktycznych, zna i stosuje zasady zapisywania liczb w systemie rzymskim w zakresie 1000, szacuje otrzymane wyniki, odczytuje liczby w notacji wykładniczej. Uczeń odczytuje, interpretuje i rozwiązuje proste zadania na podstawie informacji zawartych w tekście, w tabelce, na wykresie, diagramie, w tym także wykresów w układzie współrzędnych; zapisuje rozwiązanie zadań, graficznie przedstawia dane, tworzy diagramy słupkowe i kołowe oraz wykresy liniowe na podstawie zebranych przez siebie danych lub danych pochodzących z różnych źródeł; oblicza średnią arytmetyczną liczb całkowitych. Uczeń zapisuje nieskomplikowane sytuacje zadaniowe za pomocą wyrażenia algebraicznego; oblicza wartości liczbowe nieskomplikowanych wyrażeń algebraicznych wykorzystując działania na liczbach całkowitych; porządkuje proste jednomiany, wykonuje proste działania na wyrażeniach algebraicznych dodając, odejmując, mnożąc sumy algebraiczne przez jednomian o współczynnikach całkowitych i dwumian, dokonując redukcji wyrazów podobnych; uczeń sprawdza, czy dana liczba całkowita

Ocena	Wymagania edukacyjne
	jest rozwiązaniem równania (stopnia pierwszego, drugiego) z jedną niewiadomą; rozwiązuje równania pierwszego stopnia z jedną niewiadomą metodą równań równoważnych; rozwiązuje proste równania, które po prostych przekształceniach wyrażeń algebraicznych sprowadzają się do równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą; rozwiązuje nieskomplikowane zadania tekstowe za pomocą równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą; przekształca proste wzory, aby wyznaczyć zadaną wielkość w tym wykorzystuje wzory geometryczne; podaje przykłady prostych wielkości wprost proporcjonalnych, stosuje podział proporcjonalny w nieskomplikowanych zadaniach tekstowych, umie wykorzystać zasadę proporcji w równaniach; uczeń zna i stosuje podstawowe własności figur geometrycznych na płaszczyźnie – trójkąty i czworokąty; zna i stosuje twierdzenie Pitagorasa w prostych sytuacjach praktycznych, umie obliczyć trzeci bok trójkąta prostokątnego o podanych dwóch bokach będących liczbami wymiernymi, zna i stosuje własności trójkątów 30, 60, 90 oraz 45, 45, 90; zna i poprawnie stosuje wzory na wysokość i pole trójkąta równobocznego oraz wzór na przekątną kwadratu; uczeń zaznacza na osi liczbowej zbiory liczb spełniających podany warunek; znajduje współrzędne całkowite danych punktów kratowych w układzie współrzędnych na płaszczyźnie; rysuje w układzie współrzędnych na płaszczyźnie punkty kratowe o danych współrzędnych całkowitych, oblicza długość odcinka, którego końce są danymi punktami całkowitymi w układzie współrzędnych. uczeń rozpoznaje graniastosłupy i ostrosłupy – w tym proste i prawidłowe; zna i stosuje zasadę obliczania objętości i pola powierzchni graniastosłupów prostych, prawidłowych oraz ostrosłupów prawidłowych. Uczeń wyznacza zbiory obiektów, analizuje i oblicza, ile jest obiektów, mających daną własność przeprowadza proste doświadczenia losowe, polegające na rzucie monetą, rzucie sześcienną kostką do gry i oblicza prawdopodobieństwa zdarzeń w doświadczeniach losowych. Uczeń zna

Ocena	Wymagania edukacyjne
	i stosuje wzory na długość okręgu i pole koła o danym promieniu lub danej średnicy; oblicza pole pierścienia kołowego o danych promieniach lub średnicach wyrażonych w liczbach całkowitych. Uczeń rozpoznaje symetralną odcinka i dwusieczną kąta; zna i stosuje własności symetralnej odcinka i dwusiecznej, rozpoznaje proste figury osiowosymetryczne i wskazuje ich osie oraz rozpoznaje proste figury środkowosymetryczne i wskazuje ich środki symetrii. Uczeń zna i stosuje regułę mnożenia i dodawania do zliczania par elementów o określonych własnościach. Oblicza prawdopodobieństwa prostych zdarzeń w doświadczeniach, polegających na rzucie dwiema kostkami ze zwracaniem i bez zwracania. Uczeń dobiera odpowiedni algorytm do typowej sytuacji problemowej. Proponuje plan rozwiązania zadania składającego się z kilku kroków, ustala zależności między podanymi informacjami, stawia pytania prowadzące do rozwiązania zadania i realizację tego planu w oparciu o proste rozumowania odwołującego się do definicji pojęcia. Podejmuje próby rozwiązywania zadania więcej niż jednym sposobem. Porównuje uzyskane przez siebie wyniki z wynikami innych osób w klasie.
dobry (4)	Uczeń wykonuje trudniejsze obliczenia w pamięci lub pisemnie na liczbach wymiernych, wykorzystuje własności działań na potęgach i pierwiastkach w zadaniach, sprawnie posługuje się różnymi metodami wykorzystywanymi w obliczeniach procentowych oraz wykorzystuje te umiejętności w sytuacjach problemowych umieszczonych w kontekście praktycznym, zna i poprawnie stosuje zasady zapisywania liczb w systemie rzymskim w zakresie większym niż 1000, szacuje otrzymane wyniki, wyciąga wnioski wynikające z podanych w różny sposób prostych informacji, odczytuje i zapisuje liczby w notacji wykładniczej, ocenia wyniki zadania w kontekście założeń rozwiązywanego problemu, analizuje i interpretuje otrzymane wyniki. Uczeń odczytuje, interpretuje i rozwiązuje zadania na podstawie informacji zawartych w tekście, w tabelce,

Ocena	Wymagania edukacyjne
	na wykresie, diagramie w tym także wykresów w układzie współrzędnych; zapisuje rozwiązania trudniejszych zadań, graficznie przedstawia dane, tworzy diagramy słupkowe i kołowe oraz wykresy liniowe na podstawie zebranych przez siebie danych lub danych pochodzących z różnych źródeł; oblicza średnią arytmetyczną liczb wymiernych; w przejrzysty sposób zapisuje przebieg swojego rozumowania w typowych zadaniach. Uczeń zapisuje sytuacje zadaniowe za pomocą wyrażenia algebraicznego; oblicza wartości liczbowe wyrażeń algebraicznych wykorzystując działania na liczbach wymiernych; porządkuje jednomiany wykonuje działania na wyrażeniach algebraicznych dodając, odejmując, mnożąc sumy algebraiczne przez jednomian o współczynnikach wymiernych i dwumian, dokonując redukcji wyrazów podobnych; uczeń sprawdza, czy dana liczba całkowita jest rozwiązaniem równania (stopnia pierwszego, drugiego lub trzeciego) z jedną niewiadomą; rozwiązuje trudniejsze równania pierwszego stopnia z jedną niewiadomą metodą równań równoważnych; rozwiązuje równania, które po przekształceniach wyrażeń algebraicznych sprowadzają się do równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą; rozwiązuje zadania tekstowe za pomocą równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą, przekształca wzory, aby wyznaczyć zadaną wielkość w tym wykorzystuje wzory geometryczne oraz wzory na prędkość, drogę, czas. Podaje przykłady trudniejszych wielkości wprost proporcjonalnych oraz obiektu matematycznego spełniającego zadane warunki, stosuje podział proporcjonalny w zadaniach tekstowych, , umie poprawnie wykorzystać zasadę proporcji w równaniach; uczeń zna i stosuje podstawowe własności figur geometrycznych na płaszczyźnie; zna i stosuje twierdzenie Pitagorasa w sytuacjach praktycznych wykorzystując własności figur, umie obliczyć trzeci bok trójkąta prostokątnego o podanych dwóch bokach będących liczbami wymiernymi i niewymiernymi; wykorzystuje własności trójkątów 30, 60, 90 oraz 45, 45, 90 w zadaniach złożonych; zna

Ocena	Wymagania edukacyjne
	i poprawnie stosuje wzory na wysokość i pole trójkąta równobocznego oraz wzór na przekątną kwadratu, wyznacza długości boków kwadratu gdy dana jest przekątna oraz bok trójkąta równobocznego gdy dana jest wysokość i pole. Uczeń zaznacza na osi liczbowej zbiory liczb spełniających podany warunek stosując nierówności ; znajduje współrzędne wymierne danych punktów kratowych w układzie współrzędnych na płaszczyźnie; rysuje w układzie współrzędnych na płaszczyźnie punkty kratowe o danych współrzędnych wymiernych, oblicza długość odcinka, którego końce są danymi punktami wymiernymi w układzie współrzędnych; uczeń rozpoznaje graniastosłupy i ostrosłupy – w tym proste i prawidłowe; zna i poprawnie stosuje zasadę obliczania objętości i pola powierzchni graniastosłupów prostych, prawidłowych oraz ostrosłupów prawidłowych, oblicza długości odcinków w figurach przestrzennych. Uczeń wyznacza zbiory obiektów, analizuje i oblicza, ile jest obiektów, mających daną własność przeprowadza doświadczenia losowe, polegające na rzucie monetą, rzucie sześcienną kostką do gry, gier karcianych i oblicza prawdopodobieństwa zdarzeń w doświadczeniach losowych. Uczeń zna i poprawnie stosuje wzory na długość okręgu i pole koła o danym promieniu lub danej średnicy; oblicza promień lub średnicę okręgu o danej długości okręgu lub o danym polu, oblicza pole pierścienia kołowego o danych promieniach lub średnicach wyrażonych w liczbach wymiernych. Uczeń rozpoznaje i konstruuje symetralną odcinka i dwusieczną kąta; zna i poprawnie stosuje własności symetralnej odcinka i dwusiecznej, rozpoznaje złożone figury osiowosymetryczne i wskazuje ich osie oraz rozpoznaje złożone figury środkowosymetryczne i wskazuje ich środki symetrii. Uczeń zna i poprawnie stosuje regułę mnożenia i dodawania do zliczania par elementów o określonych własnościach. Oblicza prawdopodobieństwa zdarzeń w doświadczeniach, polegających na rzucie dwiema kostkami lub losowaniu dwóch elementów ze zwracaniem i bez zwracania.

Ocena	Wymagania edukacyjne
	Uczeń dobiera odpowiedni algorytm do sytuacji problemowej. Układa plan rozwiązania zadania składającego się z kilku kroków, ustala zależności między podanymi informacjami, stawia pytania prowadzące do rozwiązania zadania i realizację tego planu w oparciu o rozumowania odwołującego się do definicji pojęcia. Rozwiązuje zadania więcej niż jednym sposobem. Porównuje uzyskane przez siebie wyniki z wynikami innych osób w klasie, uzasadnia uzyskane wyniki w zadaniu tekstowym, podaje kontrprzykład dla danej tezy. Przeprowadza dowód prostego twierdzenia.
bardzo dobry (5)	Uczeń sprawnie wykonuje złożone obliczenia w pamięci lub pisemnie na liczbach wymiernych, wykorzystuje poznane własności działań na potęgach i pierwiastkach w zadaniach złożonych, wykonuje złożone obliczenia procentowe oraz wykorzystuje te umiejętności w złożonych sytuacjach praktycznych, zna i całkowicie poprawnie stosuje zasady zapisywania liczb w systemie rzymskim, szacuje otrzymane wyniki, wyciąga wnioski wynikające z podanych w różny sposób informacji, wykonuje działania na liczbach zapisanych w notacji wykładniczej, samodzielnie ocenia wyniki zadania w kontekście założeń rozwiązywanego problemu, samodzielnie analizuje i interpretuje otrzymane wyniki. Uczeń odczytuje, interpretuje i rozwiązuje złożone zadania na podstawie informacji zawartych w tekście, w tabelce, na wykresie, diagramie w tym także wykresów w układzie współrzędnych; całkowicie poprawnie zapisuje rozwiązania trudniejszych zadań, graficznie przedstawia dane, tworzy diagramy słupkowe i kołowe oraz wykresy liniowe na podstawie zebranych przez siebie danych lub danych pochodzących z różnych źródeł; oblicza średnią arytmetyczną liczb wymiernych; w przejrzysty sposób zapisuje przebieg swojego rozumowania w zadaniach. Uczeń opisuje wieloetapowe sytuacje zadaniowe za pomocą wyrażenia algebraicznego; poprawnie oblicza wartości liczbowe wyrażeń algebraicznych wykorzystując działania na

Ocena	Wymagania edukacyjne
	liczbach wymiernych; porządkuje jednomiany o współczynnikach wymiernych, wykonuje działania na wyrażeniach algebraicznych dodając, odejmując, mnożąc sumy algebraiczne przez jednomian i dwumian, dokonując redukcji wyrazów podobnych; uczeń sprawdza, czy dana liczba wymierna jest rozwiązaniem równania (stopnia pierwszego, drugiego lub trzeciego) z jedną niewiadomą; rozwiązuje złożone równania pierwszego stopnia z jedną niewiadomą rozwiązuje równania, które po przekształceniach wyrażen algebraicznych sprowadzają się do równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą; rozwiązuje złożone zadania tekstowe za pomocą równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą; poprawnie przekształca wzory, aby wyznaczyć zadaną wielkość w tym wykorzystuje wzory geometryczne oraz wzory na prędkość, drogę, czas. Podaje przykłady złożonych wielkości wprost proporcjonalnych oraz obiektu matematycznego spełniającego podane warunki, stosuje podział proporcjonalny w złożonych zadaniach tekstowych; wykorzystuje własności figur geometrycznych na płaszczyźnie w zadaniach złożonych; wykorzystując własności figur stosuje twierdzenie Pitagorasa w sytuacjach praktycznych, umie obliczyć trzeci bok trójkąta prostokątnego o podanych dwóch bokach będących liczbami wymiernymi i niewymiernymi; wykorzystuje własności trójkątów 30, 60, 90 oraz 45, 45, 90 w zadaniach problemowych; wykorzystuje własności przekątnej kwadratu, wysokości trójkąta równobocznego w zadaniach praktycznych; Uczeń zna i poprawnie stosuje podstawowe własności figur geometrycznych na płaszczyźnie włączając deltoid, zna i poprawnie stosuje pojęcie wielokąta foremnego oraz wzory na pola figur, oblicza pola figur złożonych z kilku innych, potrafi dzielić figury i oblicza ich pola, zaznacza na osi liczbowej zbiory liczb spełniających podany warunek stosując nierówności; zapisuje warunek zaznaczonego na osi zbioru liczb, znajduje współrzędne wymierne (także o różnych mianownikach) danych punktów kratowych w układzie współrzędnych na płaszczyźnie;

Ocena	Wymagania edukacyjne
	rysuje w układzie współrzędnych na płaszczyźnie punkty kratowe o danych współrzędnych wymiernych (także o różnych mianownikach), oblicza długość odcinka, którego końce są danymi punktami wymiernymi (także o różnych mianownikach w układzie współrzędnych; Uczeń rozpoznaje graniastosłupy i ostrosłupy – w tym proste i prawidłowe; zna i poprawnie stosuje zasadę obliczania objętości i pola powierzchni graniastosłupów prostych, prawidłowych oraz ostrosłupów prawidłowych, oblicza i wyznacza odcinki w graniastosłupach i ostrosłupach. Uczeń wyznacza zbiory obiektów, analizuje i oblicza, ile jest obiektów, mających daną własność przeprowadza doświadczenia losowe, polegające na rzucie monetą, rzucie sześcienną kostką do gry, gier karcianych, losowaniu kul z urny i oblicza prawdopodobieństwa zdarzeń w doświadczeniach losowych. Uczeń zna i poprawnie stosuje wzory na długość okręgu i pole koła o danym promieniu lub danej średnicy; oblicza promień lub średnicę okręgu o danej długości okręgu lub o danym polu, oblicza pole pierścienia kołowego o danych promieniach lub średnicach wyrażonych w liczbach wymiernych. Uczeń rozpoznaje i poprawnie konstruuje symetralną odcinka i dwusieczną kąta; zna i poprawnie stosuje własności symetralnej odcinka i dwusiecznej, rozpoznaje złożone figury osiowosymetryczne i wskazuje ich osie oraz rozpoznaje złożone figury środkowosymetryczne i wskazuje ich środki symetrii. Uczeń zna i poprawnie stosuje regułę mnożenia i dodawania do zliczania par elementów o określonych własnościach. Oblicza prawdopodobieństwa zdarzeń w doświadczeniach, polegających na rzucie dwiema kostkami lub losowaniu dwóch elementów ze zwracaniem i bez zwracania. Uczeń dobiera odpowiedni algorytm do złożonej sytuacji problemowej. Układa plan rozwiązania zadania składającego się z wielu kroków, ustala zależności między podanymi informacjami, stawia pytania prowadzące do rozwiązania zadania i realizację tego planu w oparciu o rozumowania odwołującego się do definicji pojęcia

Ocena	Wymagania edukacyjne
	i twierdzeń, zadań (pracuje we własnym tempie, w razie potrzeby dzieląc zadania na etapy), Bezbłędnie rozwiązuje zadania więcej niż jednym sposobem. Porównuje uzyskane przez siebie wyniki z wynikami innych osób w klasie, poprawnie uzasadnia uzyskane wyniki w zadaniu tekstowym, podaje kontrprzykłady dla danej tezy. Samodzielnie przeprowadza dowód twierdzenia.
celujący (6)	Doskonale opanował wiadomości i umiejętności zapisane w podstawie programowej. Samodzielnie rozwiązuje i uzasadnia problemy, zadania i ćwiczenia o znacznie podwyższonym stopniu trudności. Posługuje się bogatą i różnorodną wiedzą matematyczną oraz poprawnym językiem zarówno w mowie, jak i w piśmie. Z powodzeniem bierze udział w konkursach matematycznych. Przygotowuje projekt lub prezentację multimedialną.

Tabelaryczne ujęcie szczegółowych wymagań edukacyjnych dostosowanych do indywidualnych potrzeb i możliwości ucznia z trudnościami adaptacyjnymi – językowymi z powodu przesiedlenia

Uczeń z trudnościami adaptacyjnymi - językowymi z powodu przesiedlenia – na każdą ocenę może korzystać z pomocy tłumacza i/lub innej dodatkowej pomocy w celu wytłumaczenia zadania, polecenia.

Ocena	Wymagania edukacyjne
Niedostateczny (1)	Uczeń nie opanował wiadomości i umiejętności określonych podstawą programową. Nie potrafi, nawet z pomocą nauczyciela, rozwiązać najprostszych zadań i problemów. Brak wiedzy i umiejętności uniemożliwia dalszy proces rozwoju i uczenia się.

Ocena	Wymagania edukacyjne
dopuszczający (2)	Uczeń z pomocą nauczyciela, pracując we własnym tempie wykonuje nieskomplikowane obliczenia w pamięci lub pisemnie na liczbach wymiernych, błędy logiczne popełniane w wypowiedziach pisemnych i ustnych nie przekreślają możliwości zrozumienia wartości pracy i wysiłku jaki uczeń włożył w rozwiązanie zadania, po przypomnieniu stosuje podstawowe własności działań na potęgach i pierwiastkach, dzieląc materiał na części wykonuje nieskomplikowane obliczenia procentowe oraz po naprowadzeniu wykorzystuje te umiejętności w prostych zadaniach, po przypomnieniu stosuje zasady zapisywania liczb w systemie rzymskim w zakresie 1000. Uczeń przy pomocy nauczyciela odczytuje, interpretuje i rozwiązuje nieskomplikowane zadania na podstawie informacji zawartych w tekście, w tabelce, na wykresie, diagramie; odpowiadając na pytania pomocnicze zapisuje rozwiązanie prostych zadań, graficznie przedstawia dane, tworzy diagramy słupkowe oraz wykresy liniowe na podstawie danych pochodzących z różnych źródeł; pracując we własnym tempie oblicza średnią arytmetyczną liczb naturalnych. uczeń przy wsparciu nauczyciela zapisuje proste sytuacje zadaniowe za pomocą wyrażenia algebraicznego; oblicza wartości liczbowe nieskomplikowanych wyrażeń algebraicznych na liczbach naturalnych, z pomocą nauczyciela dokonuje poprawy popełnionych błędów; po przypomnieniu próbuje zastosować pojęcie jednomianu, dzieląc materiał na części, pracując we własnym tempie wykonuje proste działania na wyrażeniach algebraicznych dodając, odejmując, mnożąc sumy algebraiczne przez jednomian o współczynnikach naturalnych, z pomocą nauczyciela dokonuje redukcji wyrazów podobnych; uczeń sprawdza, czy dana liczba naturalna jest rozwiązaniem prostego równania stopnia pierwszego z jedną niewiadomą dopuszcza się możliwość wypowiedzi ustnej; przy wsparciu nauczyciela rozwiązuje proste równania pierwszego stopnia z jedną niewiadomą metodą równań równoważnych; odpowiadając na pytania nauczyciela, dzieląc materiał na

Ocena	Wymagania edukacyjne
	części podejmuje próbę rozwiązania równania, które po prostych przekształceniach wyrażeń algebraicznych sprowadzają się do równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą; przy wsparciu nauczyciela rozwiązuje proste zadania tekstowe za pomocą równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą, z pomocą nauczyciela przekształca proste wzory, aby wyznaczyć zadaną wielkość; po przypomnieniu i przy wsparciu nauczyciela stosuje podział proporcjonalny w prostych zadaniach tekstowych, pracując we własnym tempie próbuje wykorzystać zasadę proporcji w prostych równaniach; uczeń po przypomnieniu zna podstawowe własności figur geometrycznych na płaszczyźnie – trójkąty i czworokąty; zna twierdzenie Pitagorasa (potrafi zapisać warunek pitagorasa dla podanego trójkąta prostokątnego, dopuszcza się odpowiedź ustną), z pomocą nauczyciela, pracując we własnym tempie umie obliczyć trzeci bok trójkąta prostokątnego o podanych dwóch bokach będących liczbami naturalnymi, stosuje własności trójkątów 30, 60, 90 oraz 45, 45, 90 korzystając z przygotowanych materiałów pomocniczych; zapisuje wzory na wysokość i pole trójkąta równobocznego oraz wzór na przekątną kwadratu korzystając z przygotowanych materiałów pomocniczych; z pomocą nauczyciela zaznacza na osi liczbowej zbiory liczb spełniających podany warunek; znajduje współrzędne całkowite danych punktów kratowych w układzie współrzędnych na płaszczyźnie; rysuje w układzie współrzędnych na płaszczyźnie punkty kratowe o danych współrzędnych całkowitych, z pomocą nauczyciela oblicza długość odcinka, którego końce są danymi punktami całkowitymi w układzie współrzędnych; Uczeń, wykorzystując modele brył, rozpoznaje graniastosłupy i ostrosłupy; zapisuje wzory na obliczanie objętości i pola powierzchni graniastosłupów oraz ostrosłupów prawidłowych korzystając przez ucznia z przygotowanych materiałów pomocniczych. Uczeń pracując we własnym tempie wyznacza zbiory obiektów, z pomocą nauczyciela, analizuje, ile jest obiektów, mających daną własność przeprowadza proste

Ocena	Wymagania edukacyjne
	doświadczenia losowe, polegające na rzucie monetą, rzucie sześcienną kostką do gry i z pomocą nauczyciela oblicza prawdopodobieństwa prostych zdarzeń w doświadczeniach losowych. Uczeń zna wzory na długość okręgu i pole koła o danym promieniu lub danej średnicy dopuszcza się korzystanie przez ucznia z przygotowanych materiałów pomocniczych. Uczeń rozpoznaje symetralną odcinka i dwusieczną kąta; zna własności symetralnej odcinka i dwusiecznej, rozpoznaje figury osiowosymetryczne i wskazuje ich osie oraz rozpoznaje figury środkowosymetryczne i wskazuje ich środki symetrii. Uczeń zna regułę mnożenia i dodawania do zliczania par elementów o określonych własnościach. Oblicza prawdopodobieństwa zdarzeń w prostych doświadczeniach. Uczeń przy pomocy nauczyciela stara się dobrać odpowiedni algorytm do prostej sytuacji problemowej, przy wsparciu nauczyciela przeprowadza proste dowody geometryczne wykorzystując rysunki figur. Dzieląc materiał na części, z pomocą nauczyciela proponuje plan rozwiązania zadania składającego się z niewielu kroków, stawia pytania prowadzące do rozwiązania zadania. Z pomocą nauczyciela dokonuje poprawy popełnionych błędów. Po przypomnieniu stosuje odpowiednie wiadomości i umiejętności w zadaniach.
dostateczny (3)	Uczeń z pomocą nauczyciela, pracując we własnym tempie wykonuje proste obliczenia w pamięci lub pisemnie na liczbach wymiernych. Błędy logiczne popełniane w wypowiedziach pisemnych i ustnych nie przekreślają możliwości zrozumienia wartości pracy i wysiłku jaki uczeń włożył w rozwiązanie zadania. Przy wsparciu nauczyciela stosuje podstawowe własności działań na potęgach i pierwiastkach, dzieląc materiał na części i pracując we własnym tempie wykonuje proste obliczenia procentowe oraz wykorzystuje te umiejętności w prostych sytuacjach praktycznych. Przy wsparciu nauczyciela stosuje zasady zapisywania liczb w systemie rzymskim w zakresie 1000, szacuje otrzymane wyniki, z pomocą nauczyciela odczytuje

Ocena	Wymagania edukacyjne
	liczby w notacji wykładniczej. Uczeń z pomocą nauczyciela, pracując we własnym tempie odczytuje, interpretuje i rozwiązuje proste zadania na podstawie informacji zawartych w krótkim tekście, w tabelce, na wykresie, diagramie, w tym także wykresów w układzie współrzędnych. Z pomocą nauczyciela, pracując we własnym tempie zapisuje rozwiązanie prostych zadań, graficznie przedstawia dane, tworzy diagramy słupkowe i kołowe oraz wykresy liniowe na podstawie zebranych przez siebie danych lub danych pochodzących z różnych źródeł. Pracując we własnym tempie oblicza średnią arytmetyczną maksymalnie trzech liczb całkowitych. Uczeń przy wsparciu nauczyciela zapisuje nieskomplikowane sytuacje zadaniowe za pomocą wyrażenia algebraicznego. Z pomocą nauczyciela oblicza wartości liczbowe nieskomplikowanych wyrażeń algebraicznych wykorzystując działania na liczbach całkowitych. Przy pomocy nauczyciela porządkuje proste jednomiany, dzieląc materiał na części wykonuje proste działania na wyrażeniach algebraicznych dodając, odejmując, mnożąc sumy algebraiczne przez jednomian o współczynnikach całkowitych i dwumian, dokonując redukcji wyrazów podobnych; uczeń z pomocą nauczyciela sprawdza, czy dana liczba całkowita jest rozwiązaniem równania (stopnia pierwszego, drugiego) z jedną niewiadomą; dzieląc materiał na części i po przypomnieniu rozwiązuje proste równania pierwszego stopnia z jedną niewiadomą metodą równań równoważnych; z pomocą nauczyciela, pracując we własnym tempie rozwiązuje proste równania, które po prostych przekształceniach wyrażeń algebraicznych sprowadzają się do równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą; przy wsparciu nauczyciela i pracując we własnym tempie rozwiązuje bardzo proste zadania tekstowe za pomocą równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą; z pomocą nauczyciela przekształca proste wzory, aby wyznaczyć zadaną wielkość w tym wykorzystuje wzory geometryczne (dopuszcza się korzystanie z tablic wzorów);

Ocena	Wymagania edukacyjne
	podaje przykłady prostych wielkości wprost proporcjonalnych, po przypomnieniu stosuje podział proporcjonalny w nieskomplikowanych zadaniach tekstowych, próbuje wykorzystać zasadę proporcji w równaniach; po przypomnieniu uczeń stosuje podstawowe własności figur geometrycznych na płaszczyźnie – trójkąty i czworokąty; zna i z pomocą nauczyciela stosuje twierdzenie Pitagorasa w prostych sytuacjach praktycznych, pracując we własnym tempie umie obliczyć trzeci bok trójkąta prostokątnego o podanych dwóch bokach będących liczbami wymiernymi, przy wsparciu nauczyciela stosuje własności trójkątów 30, 60, 90 oraz 45, 45, 90; przy wsparciu nauczyciela poprawnie stosuje wzory na wysokość i pole trójkąta równobocznego oraz wzór na przekątną kwadratu; uczeń zaznacza na osi liczbowej zbiory liczb spełniających podany warunek; znajduje współrzędne całkowite danych punktów kratowych w układzie współrzędnych na płaszczyźnie; rysuje w układzie współrzędnych na płaszczyźnie punkty kratowe o danych współrzędnych całkowitych, z pomocą nauczyciela oblicza długość odcinka, którego końce są danymi punktami całkowitymi w układzie współrzędnych. Uczeń (w oparciu o modele brył) rozpoznaje graniastosłupy i ostrosłupy – w tym proste i prawidłowe; korzystając z tablic i pomocy nauczyciela stosuje zasadę obliczania objętości i pola powierzchni graniastosłupów prostych, prawidłowych oraz ostrosłupów prawidłowych. Uczeń z pomocą nauczyciela wyznacza zbiory obiektów, oblicza, ile jest obiektów, mających daną własność przeprowadza proste doświadczenia losowe, polegające na rzucie monetą, rzucie sześcienną kostką do gry i pracując we własnym tempie oblicza prawdopodobieństwa zdarzeń w prostych doświadczeniach losowych. Uczeń korzystając z tablic i pomocy nauczyciela stosuje wzory na długość okręgu i pole koła o danym promieniu lub danej średnicy. Uczeń rozpoznaje symetralną odcinka i dwusieczną kąta; stosuje własności symetralnej odcinka i dwusiecznej, rozpoznaje proste figury

Ocena	Wymagania edukacyjne
	osiowosymetryczne i wskazuje ich osie oraz rozpoznaje proste figury środkowosymetryczne i wskazuje ich środki symetrii. Uczeń z pomocą nauczyciela stosuje regułę mnożenia i dodawania do zliczania par elementów o określonych własnościach. Pracując we własnym tempie oblicza prawdopodobieństwa prostych zdarzeń w nieskomplikowanych doświadczeniach, polegających na rzucie dwiema kostkami ze zwracaniem i bez zwracania. Uczeń z pomocą nauczyciela, dzieląc materiał na części podejmuje próbę dobrania odpowiedniego algorytmu do typowej sytuacji problemowej. Przy wsparciu nauczyciela, pracując we własnym tempie podejmuje próbę podania planu rozwiązania zadania składającego się z kilku kroków, odpowiadając na pytania pomocnicze nauczyciela ustala zależności między podanymi informacjami, stawia pytania prowadzące do rozwiązania prostego zadania i realizację tego planu w oparciu o proste rozumowania odwołującego się do definicji pojęcia. Porównuje uzyskane przez siebie wyniki z wynikami innych osób w klasie. Z pomocą nauczyciela dokonuje poprawy pisemnej lub ustnej popełnionych błędów.
dobry (4)	Uczeń z pomocą nauczyciela pracując we własnym tempie wykonuje trudniejsze obliczenia w pamięci lub pisemnie na liczbach wymiernych, po przypomnieniu wykorzystuje własności działań na potęgach i pierwiastkach w zadaniach. Błędy logiczne popełniane w wypowiedziach pisemnych i ustnych nie przekreślają możliwości zrozumienia wartości pracy i wysiłku jaki uczeń włożył w rozwiązanie zadania. Przy wsparciu nauczyciela sprawnie posługują się różnymi metodami wykorzystywanymi w obliczeniach procentowych oraz wykorzystuje te umiejętności w sytuacjach problemowych umieszczonych w kontekście praktycznym, Z pomocą nauczyciela zna i poprawnie stosuje zasady zapisywania liczb w systemie rzymskim w zakresie większym niż 1000, szacuje otrzymane wyniki, pracując we własnym tempie wyciąga wnioski wynikające z podanych w różny sposób prostych informacji, odczytuje i zapisuje liczby w notacji

Ocena	Wymagania edukacyjne
	wykładowej, ocenia wyniki zadania w kontekście założeń rozwiązywanego problemu, analizuje i interpretuje otrzymane wyniki. Uczeń z pomocą nauczyciela odczytuje, interpretuje i rozwiązuje zadania na podstawie informacji zawartych w prostym tekście, w tabelce, na wykresie, diagramie w tym także wykresów w układzie współrzędnych; Pracując we własnym tempie, dzieląc materiał na części zapisuje rozwiązania nieskomplikowanych zadań, graficznie przedstawia dane, tworzy diagramy słupkowe i kołowe oraz wykresy liniowe na podstawie zebranych przez siebie danych lub danych pochodzących z różnych źródeł; oblicza średnią arytmetyczną maksymalnie trzech liczb wymiernych; zapisuje przebieg swojego rozumowania w typowych zadaniach. Uczeń przy wsparciu nauczyciela, pracując we własnym tempie zapisuje sytuacje zadaniowe za pomocą wyrażenia algebraicznego; dzieląc materiał na części oblicza wartości liczbowe wyrażeń algebraicznych wykorzystując działania na liczbach wymiernych; porządkuje jednomiany, pracując we własnym tempie wykonuje działania na wyrażeniach algebraicznych dodając, odejmując, mnożąc sumy algebraiczne przez jednomian o współczynnikach wymiernych i dwumian, dokonując redukcji wyrazów podobnych; uczeń sprawdza, czy dana liczba całkowita jest rozwiązaniem równania (stopnia pierwszego, drugiego lub trzeciego) z jedną niewiadomą; pracując we własnym tempie rozwiązuje nieskomplikowane równania pierwszego stopnia z jedną niewiadomą metodą równań równoważnych; przy wsparciu nauczyciela rozwiązuje równania, które po przekształceniach wyrażeń algebraicznych sprowadzają się do równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą; dzieląc materiał na części rozwiązuje zadania tekstowe za pomocą równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą, z niewielką pomocą nauczyciela przekształca wzory, aby wyznaczyć zadaną wielkość w tym wykorzystuje wzory geometryczne oraz wzory na prędkość, drogę, czas. Podaje przykłady wielkości wprost proporcjonalnych oraz obiektu matematycznego

Ocena	Wymagania edukacyjne
	spełniającego zadane warunki, stosuje podział proporcjonalny w zadaniach tekstowych, po przypomnieniu umie poprawnie wykorzystać zasadę proporcji w równaniach; uczeń zna i pracując we własnym tempie stosuje podstawowe własności figur geometrycznych na płaszczyźnie; stosuje twierdzenie Pitagorasa w sytuacjach praktycznych przy wsparciu nauczyciela wykorzystując własności figur, umie obliczyć trzeci bok trójkąta prostokątnego o podanych dwóch bokach będących liczbami wymiernymi i niewymiernymi; z pomocą nauczyciela wykorzystuje własności trójkątów 30, 60, 90 oraz 45, 45, 90 w zadaniach złożonych; Po przypomnieniu poprawnie stosuje wzory na wysokość i pole trójkąta równobocznego oraz wzór na przekątną kwadratu, wyznacza długości boków kwadratu, gdy dana jest przekątna oraz bok trójkąta równobocznego gdy dana jest wysokość i pole. Uczeń zaznacza na osi liczbowej zbiory liczb spełniających podany warunek stosując nierówności ; znajduje współrzędne wymierne danych punktów kratowych w układzie współrzędnych na płaszczyźnie; rysuje w układzie współrzędnych na płaszczyźnie punkty kratowe o danych współrzędnych wymiernych, oblicza długość odcinka, którego końce są danymi punktami wymiernymi w układzie współrzędnych; uczeń rozpoznaje graniastosłupy i ostrosłupy – w tym proste i prawidłowe; zna i przy wsparciu nauczyciela poprawnie stosuje zasadę obliczania objętości i pola powierzchni graniastosłupów prostych, prawidłowych oraz ostrosłupów prawidłowych, z pomocą nauczyciela oblicza długości odcinków w figurach przestrzennych. Uczeń pracując we własnym tempie wyznacza zbiory obiektów, analizuje i oblicza, ile jest obiektów, mających daną własność przeprowadza doświadczenia losowe, polegające na rzucie monetą, rzucie sześcienną kostką do gry, gier karcianych i oblicza prawdopodobieństwa zdarzeń w doświadczeniach losowych. Uczeń zna i przy wsparciu nauczyciela poprawnie stosuje wzory na długość okręgu i pole koła o danym promieniu lub danej średnicy; z pomocą

Ocena	Wymagania edukacyjne
	nauczyciela oblicza promień lub średnicę okręgu o danej długości okręgu lub o danym polu, oblicza pole pierścienia kołowego o danych promieniach lub średnicach wyrażonych w liczbach wymiernych. Uczeń rozpoznaje i konstruuje symetralną odcinka i dwusieczną kąta; zna i poprawnie stosuje własności symetralnej odcinka i dwusiecznej, rozpoznaje złożone figury osiowosymetryczne i wskazuje ich osie oraz rozpoznaje złożone figury środkowosymetryczne i wskazuje ich środki symetrii. Uczeń zna i z pomocą nauczyciela poprawnie stosuje regułę mnożenia i dodawania do zliczania par elementów o określonych własnościach. Przy wsparciu nauczyciela oblicza prawdopodobieństwa zdarzeń w doświadczeniach, polegających na rzucie dwiema kostkami lub losowaniu dwóch elementów ze zwracaniem i bez zwracania. Uczeń pracując we własnym tempie przy wsparciu nauczyciela dobiera odpowiedni algorytm do sytuacji problemowej. Z pomocą nauczyciela dzieląc materiał na części układa plan rozwiązania zadania składającego się z kilku kroków, ustala zależności między podanymi informacjami, stawia pytania prowadzące do rozwiązania zadania i realizację tego planu w oparciu o rozumowania odwołującego się do definicji pojęcia. Rozwiązuje zadania więcej niż jednym sposobem. Porównuje uzyskane przez siebie wyniki z wynikami innych osób w klasie, uzasadnia uzyskane wyniki w zadaniu tekstowym, podaje kontrprzykład dla danej tezy. Z pomocą nauczyciela przeprowadza dowód prostego twierdzenia.
bardzo dobry (5)	Uczeń pracując we własnym tempie dzieląc materiał na części sprawnie wykonuje złożone obliczenia w pamięci lub pisemnie na liczbach wymiernych. Błędy logiczne popełniane w wypowiedziach pisemnych i ustnych nie przekreślają możliwości zrozumienia wartości pracy i wysiłku jaki uczeń włożył w rozwiązanie zadania. Przy wsparciu nauczyciela wykorzystuje poznane własności działań na potęgach i pierwiastkach w zadaniach złożonych, pracując we własnym tempie dzieląc materiał na części sprawnie wykonuje złożone

Ocena	Wymagania edukacyjne
	obliczenia procentowe oraz wykorzystuje te umiejętności w złożonych sytuacjach praktycznych, wystarczająco sprawnie zapisuje liczby w systemie rzymskim, szacuje otrzymane wyniki, przy wsparciu wyciąga wnioski wynikające z podanych w różny sposób informacji, z pomocą nauczyciela wykonuje działania na liczbach zapisanych w notacji wykładniczej, przy wsparciu nauczyciela ocenia wyniki zadania w kontekście założeń rozwiązywanego problemu, analizuje i interpretuje otrzymane wyniki. Uczeń przy wsparciu nauczyciela odczytuje, interpretuje i rozwiązuje złożone zadania na podstawie informacji zawartych w tekście, w tabelce, na wykresie, diagramie w tym także wykresów w układzie współrzędnych; Pracując we własnym tempie przy wsparciu nauczyciela zapisuje rozwiązania trudniejszych zadań, graficznie przedstawia dane, tworzy diagramy słupkowe i kołowe oraz wykresy liniowe na podstawie zebranych przez siebie danych lub danych pochodzących z różnych źródeł; oblicza średnią arytmetyczną liczb wymiernych; zapisuje przebieg swojego rozumowania w zadaniach. Uczeń pracując we własnym tempie, dzieląc materiał na fragmenty opisuje wieloetapowe sytuacje zadaniowe za pomocą wyrażenia algebraicznego; oblicza wartości liczbowe wyrażeń algebraicznych wykorzystując działania na liczbach wymiernych; porządkuje jednomiany o współczynnikach wymiernych, przy wsparciu nauczyciela wykonuje działania na wyrażeniach algebraicznych dodając, odejmując, mnożąc sumy algebraiczne przez jednomian i dwumian, dokonując redukcji wyrazów podobnych; uczeń sprawdza, czy dana liczba wymierna jest rozwiązaniem równania (stopnia pierwszego, drugiego lub trzeciego) z jedną niewiadomą; pracując we własnym tempie, dzieląc materiał na etapy rozwiązuje złożone równania pierwszego stopnia z jedną niewiadomą rozwiązuje równania, które po przekształceniach wyrażeń algebraicznych sprowadzają się do równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą; przy pomocy nauczyciela rozwiązuje złożone zadania tekstowe za pomocą

Ocena	Wymagania edukacyjne
	równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą; poprawnie przekształca wzory, aby wyznaczyć zadaną wielkość w tym wykorzystuje wzory geometryczne oraz wzory na prędkość, drogę, czas. Podaje przykłady złożonych wielkości wprost proporcjonalnych oraz obiektu matematycznego spełniającego podane warunki, stosuje podział proporcjonalny w złożonych zadaniach tekstowych; wykorzystuje własności figur geometrycznych na płaszczyźnie w zadaniach złożonych; wykorzystując własności figur stosuje twierdzenie Pitagorasa w sytuacjach praktycznych, umie obliczyć trzeci bok trójkąta prostokątnego o podanych dwóch bokach będących liczbami wymiernymi i niewymiernymi; wykorzystuje własności trójkątów 30, 60, 90 oraz 45, 45, 90 w zadaniach problemowych; wykorzystuje własności przekątnej kwadratu, wysokości trójkąta równobocznego w zadaniach praktycznych; Uczeń zna i poprawnie stosuje podstawowe własności figur geometrycznych na płaszczyźnie włączając deltoid, zna i poprawnie stosuje pojęcie wielokąta foremnego oraz wzory na pola figur, oblicza pola figur złożonych z kilku innych, potrafi dzielić figury i oblicza ich pola, dopuszcza się możliwość korzystania przez ucznia z materiałów pomocniczych; zaznacza na osi liczbowej zbiory liczb spełniających podany warunek stosując nierówności; zapisuje warunek zaznaczonego na osi zbioru liczb, znajduje współrzędne wymierne (także o różnych mianownikach) danych punktów kratowych w układzie współrzędnych na płaszczyźnie; rysuje w układzie współrzędnych na płaszczyźnie punkty kratowe o danych współrzędnych wymiernych (także o różnych mianownikach), oblicza długość odcinka, którego końce są danymi punktami wymiernymi (także o różnych mianownikach w układzie współrzędnych); Uczeń rozpoznaje graniastosłupy i ostrosłupy – w tym proste i prawidłowe; pracując we własnym tempie stosuje zasadę obliczania objętości i pola powierzchni graniastosłupów prostych, prawidłowych oraz ostrosłupów prawidłowych, oblicza i wyznacza odcinki w graniastosłupach i ostrosłupach. Uczeń wyznacza

Ocena	Wymagania edukacyjne
	zbiory obiektów, analizuje i oblicza, ile jest obiektów, mających daną własność przeprowadza doświadczenia losowe, polegające na rzucie monetą, rzucie sześcienną kostką do gry, gier karcianych, losowaniu kul z urny i oblicza prawdopodobieństwa zdarzeń w doświadczeniach losowych. Uczeń stosuje wzory na długość okręgu i pole koła o danym promieniu lub danej średnicy; oblicza promień lub średnicę okręgu o danej długości okręgu lub o danym polu, przy wsparciu nauczyciela oblicza pole pierścienia kołowego o danych promieniach lub średnicach wyrażonych w liczbach wymiernych. Uczeń rozpoznaje i poprawnie konstruuje symetralną odcinka i dwusieczną kąta; zna i poprawnie stosuje własności symetralnej odcinka i dwusiecznej, rozpoznaje złożone figury osiowosymetryczne i wskazuje ich osie oraz rozpoznaje złożone figury środkowosymetryczne i wskazuje ich środki symetrii. Uczeń po przypomnieniu stosuje regułę mnożenia i dodawania do zliczania par elementów o określonych własnościach. Oblicza prawdopodobieństwa zdarzeń w doświadczeniach, polegających na rzucie dwiema kostkami lub losowaniu dwóch elementów ze zwracaniem i bez zwracania. Uczeń przy wsparciu nauczyciela dobiera odpowiedni algorytm do złożonej sytuacji problemowej. Pracując we własnym tempie dzieląc materiał na etapy układa plan rozwiązania zadania składającego się z wielu kroków, ustala zależności między podanymi informacjami, stawia pytania prowadzące do rozwiązania zadania i realizację tego planu w oparciu o rozumowania odwołujące się do definicji pojęcia i twierdzeń. Rozwiązuje zadania więcej niż jednym sposobem. Porównuje uzyskane przez siebie wyniki z wynikami innych osób w klasie, poprawnie uzasadnia uzyskane wyniki w zadaniu tekstowym, podaje kontrprzykłady dla danej tezy. Przy wsparciu nauczyciela przeprowadza dowód twierdzenia.
celujący (6)	Opanował wiadomości i umiejętności zapisane w podstawie programowej. Samodzielnie rozwiązuje problemy, zadania i ćwiczenia o podwyższonym stopniu trudności. Posługuje się bogatą i różnorodną wiedzą

Ocena	Wymagania edukacyjne
	matematyczną oraz poprawnym językiem zarówno w mowie, jak i w piśmie. Z powodzeniem bierze udział w wybranych konkursach matematycznych. Przygotowuje projekt lub prezentację multimedialną.

Autorzy: zespół nauczycieli matematyki

Koordinator do spraw dostępności: Agnieszka Nowicz - Chojnacka