

# MATEMATYKA KLASA VII

## Wymagania na poszczególne oceny

### DZIAŁ I. PROPORCJONALNOŚĆ I PROCENTY

Uczeń otrzymuje ocenę **niedostateczną**, jeśli:

1.	nie opanował wiadomości i umiejętności określonych programem, które są konieczne do dalszego kształcenia
2.	nie uzyskał minimum 31% wartości punktów z odpowiedzi pisemnych (prac klasowych, kartkówek) podczas kontroli bieżącej
3.	wykazuje się brakiem systematyczności w przyswajaniu wiedzy i wykonywaniu prac domowych
4.	nie potrafi rozwiązywać zadań teoretycznych lub praktycznych o elementarnym stopniu trudności nawet z pomocą nauczyciela

Uczeń otrzymuje ocenę **dopuszczającą**, jeśli:

1.	podaje przykłady wielkości wprost proporcjonalnych
3.	stosuje podział proporcjonalny w prostych przykładach
4.	oblicza ułamek danej liczby całkowitej
5.	przedstawia część wielkości jako procent tej wielkości
6.	oblicza, jaki procent danej liczby $b$ stanowi liczba $a$
7.	interpretuje 100%, 50%, 25%, 10%, 1% danej wielkości jako całość, połowę, jedną czwartą, jedną dziesiątą, jedną setną część danej wielkości liczbowej
8.	zamienia ułamek na procent
9.	zamienia procent na ułamek
10.	oblicza procent danej liczby w prostej sytuacji zadaniowej
11.	oblicza liczbę, gdy dany jest jej procent

Uczeń otrzymuje ocenę **dostateczną**, jeśli:

1.	wyznacza wartość przyjmowaną przez wielkość wprost proporcjonalną w przypadku konkretnej zależności proporcjonalnej
2.	rozwiązuje proste zadania tekstowe z wykorzystaniem obliczania ułamka danej liczby
3.	rozwiązuje proste zadania z wykorzystaniem obliczania liczby z danego jej procentu
4.	zwiększa i zmniejsza liczbę o dany procent
5.	rozwiązuje proste zadania z wykorzystaniem zmniejszania i zwiększania liczby o dany procent
6.	rozwiązuje proste zadania z wykorzystaniem obliczeń procentowych w kontekście praktycznym

Uczeń otrzymuje ocenę **dobrą**, jeśli:

1.	rozwiązuje zadania tekstowe z wykorzystaniem podziału proporcjonalnego
2.	rozwiązuje zadania tekstowe z wykorzystaniem obliczania ułamka danej liczby
3.	rozwiązuje zadania tekstowe z wykorzystaniem obliczania, jaki procent danej liczby $b$ stanowi liczba $a$

Uczeń otrzymuje ocenę **bardzo dobrą**, jeśli:

1.	rozwiązuje zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności z wykorzystaniem podziału proporcjonalnego
2.	rozwiązuje zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności z wykorzystaniem obliczania ułamka danej liczby
3.	rozwiązuje zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności z wykorzystaniem obliczania, jaki procent danej liczby $b$ stanowi liczba $a$
4.	stosuje obliczenia procentowe do rozwiązywania trudniejszych problemów w kontekście praktycznym
5.	rozwiązuje zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności również w przypadku wielokrotnego

	zwiększania lub zmniejszania danej wielkości o wskazany procent
--	---

Uczeń otrzymuje ocenę **celującą**, jeśli:

1.	jego wiedza i umiejętności w 100% spełniają wymagania podstawy programowej z matematyki
2.	stosuje swoje wiadomości w sytuacjach nietypowych
3.	doskonale zna szeroką terminologię przedmiotową i swobodnie się nią posługuje
4.	bardzo aktywnie uczestniczy w procesie lekcyjnym
5.	samodzielnie podejmuje działania w celu rozwijania swoich zainteresowań i uzdolnień
6.	osiąga sukcesy w olimpiadach i konkursach.

## DZIAŁ II. POTĘGI

Uczeń otrzymuje ocenę **niedostateczną**, jeśli:

1.	nie opanował wiadomości i umiejętności określonych programem, które są konieczne do dalszego kształcenia
2.	nie uzyskał minimum 31% wartości punktów z odpowiedzi pisemnych (prac klasowych, kartkówki) podczas kontroli bieżącej
3.	wykazuje się brakiem systematyczności w przyswajaniu wiedzy i wykonywaniu prac domowych
4.	nie potrafi rozwiązywać zadań teoretycznych lub praktycznych o elementarnym stopniu trudności nawet z pomocą nauczyciela

Uczeń otrzymuje ocenę **dopuszczającą**, jeśli:

1.	oblicza kwadraty i sześciany liczb naturalnych
2.	oblicza kwadraty i sześciany ułamków zwykłych i dziesiętnych oraz liczb mieszanych
3.	określa znak potęgi
4.	zapisuje w postaci jednej potęgi iloczyny potęg o takich samych podstawach
5.	zapisuje w postaci jednej potęgi ilorazy potęg o takich samych podstawach
6.	zapisuje potęgę potęgi w postaci jednej potęgi
7.	odczytuje liczby w notacji wykładniczej
8.	zapisuje liczby w notacji wykładniczej

Uczeń otrzymuje ocenę **dostateczną**, jeśli:

1.	zapisuje liczbę w postaci potęgi
2.	oblicza wartości potęg liczb wymiernych o wykładnikach naturalnych
3.	rozwiązuje proste zadania z wykorzystaniem potęg
4.	mnoży potęgi o różnych podstawach i jednakowych wykładnikach, wykorzystując odpowiedni wzór
5.	dzieli potęgi o różnych podstawach i jednakowych wykładnikach, wykorzystując odpowiedni wzór
6.	stosuje prawa działań na potęgach do obliczania wartości prostych wyrażeń arytmetycznych
7.	używa nazw dla liczb wielkich (do biliona)
8.	rozwiązuje proste zadania z wykorzystaniem notacji wykładniczej w kontekście praktycznym

Uczeń otrzymuje ocenę **dobrą**, jeśli:

1.	porównuje liczby zapisane w postaci potęg
2.	stosuje prawa działań na potęgach do obliczania wartości wyrażeń arytmetycznych
3.	stosuje zapis notacji wykładniczej

Uczeń otrzymuje ocenę **bardzo dobrą**, jeśli:

1.	rozwiązuje zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności z wykorzystaniem potęg
2.	stosuje prawa działań na potęgach do obliczania wartości bardziej złożonych wyrażeń arytmetycznych
3.	stosuje prawa działań dla wykładników ujemnych
4.	rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności z wykorzystaniem notacji wykładniczej w kontekście praktycznym

Uczeń otrzymuje ocenę **celującą**, jeśli:

1.	jego wiedza i umiejętności w 100% spełniają wymagania podstawy programowej z matematyki
2.	stosuje swoje wiadomości w sytuacjach nietypowych
3.	doskonale zna szeroką terminologię przedmiotową i swobodnie się nią posługuje
4.	bardzo aktywnie uczestniczy w procesie lekcyjnym
5.	samodzielnie podejmuje działania w celu rozwijania swoich zainteresowań i uzdolnień
6.	osiąga sukcesy w olimpiadach i konkursach.

### DZIAŁ III. PIERWIĄSTKI

Uczeń otrzymuje ocenę **niedostateczną**, jeśli:

1.	nie opanował wiadomości i umiejętności określonych programem, które są konieczne do dalszego kształcenia
2.	nie uzyskał minimum 31% wartości punktów z odpowiedzi pisemnych (prac klasowych, kartkówek) podczas kontroli bieżącej
3.	wykazuje się brakiem systematyczności w przyswajaniu wiedzy i wykonywaniu prac domowych
4.	nie potrafi rozwiązywać zadań teoretycznych lub praktycznych o elementarnym stopniu trudności nawet z pomocą nauczyciela

Uczeń otrzymuje ocenę **dopuszczającą**, jeśli:

1.	oblicza wartość pierwiastka kwadratowego z liczby nieujemnej
2.	rozwiązuje proste zadania dotyczące pól kwadratów, wykorzystując pierwiastek kwadratowy
3.	oblicza wartość pierwiastka sześciennego z liczb ujemnych i nieujemnych
4.	wyznacza liczbę podpierwiastkową, gdy dana jest wartość pierwiastka sześciennego
5.	włącza czynnik pod znak pierwiastka
6.	wyłącza czynnik przed znak pierwiastka

Uczeń otrzymuje ocenę **dostateczną**, jeśli:

1.	oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych, w których występują pierwiastki kwadratowe, pamiętając o zasadach dotyczących kolejności wykonywania działań
2.	rozdziela pierwiastki wymierne i niewymierne
3.	stosuje wzór na pierwiastek z iloczynu pierwiastków
4.	stosuje wzór na pierwiastek z ilorazu pierwiastków
5.	dodaje proste wyrażenia zawierające pierwiastki
6.	oblicza wartości prostych wyrażeń arytmetycznych, w których występują pierwiastki sześcienne
7.	stosuje pierwiastek sześcienny do rozwiązywania prostych zadań dotyczących objętości sześciąt
8.	szacuje wielkość danego pierwiastka kwadratowego lub sześciennego

Uczeń otrzymuje ocenę **dobrą**, jeśli:

1.	stosuje pierwiastek kwadratowy do rozwiązywania złożonych zadań tekstowych dotyczących pól kwadratów
2.	oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych zawierających pierwiastki kwadratowe, stosując własności działań na pierwiastkach
3.	porównuje liczby, stosując własności działań na pierwiastkach drugiego stopnia
4.	stosuje pierwiastek sześcienny do rozwiązywania bardziej złożonych zadań dotyczących objętości sześciąt
5.	usuwa niewymierność z mianownika

Uczeń otrzymuje ocenę **bardzo dobrą**, jeśli:

1.	szacuje wielkość wyrażenia arytmetycznego zawierającego pierwiastki
2.	oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych zawierających pierwiastki kwadratowe, stosując własności działań na pierwiastkach
3.	dodaje bardziej złożone wyrażenia zawierające pierwiastki
4.	wyznacza wartości bardziej złożonych wyrażeń arytmetycznych zawierających pierwiastki sześcienne
5.	szacuje wielkość danego wyrażenia arytmetycznego zawierającego pierwiastki sześcienne

6.	porównuje z daną liczbą wymierną wartość wyrażenia arytmetycznego zawierającego pierwiastki
7.	znajduje liczby wymierne większe lub mniejsze od wartości wyrażenia arytmetycznego zawierającego pierwiastki
8.	szacuje wielkość danego wyrażenia arytmetycznego zawierającego pierwiastki
9.	stosuje pierwiastek sześcienny do rozwiązywania bardziej złożonych zadań dotyczących objętości sześciątów
10.	rozwiązuje bardziej złożone zadania z wykorzystaniem potęg i pierwiastków

Uczeń otrzymuje ocenę **celującą**, jeśli:

1.	jego wiedza i umiejętności w 100% spełniają wymagania podstawy programowej z matematyki
2.	stosuje swoje wiadomości w sytuacjach nietypowych
3.	doskonale zna szeroką terminologię przedmiotową i swobodnie się nią posługuje
4.	bardzo aktywnie uczestniczy w procesie lekcyjnym
5.	samodzielnie podejmuje działania w celu rozwijania swoich zainteresowań i uzdolnień
6.	osiąga sukcesy w olimpiadach i konkursach.

## DZIAŁ IV. WYRAŻENIA ALGEBRAICZNE

Uczeń otrzymuje ocenę **niedostateczną**, jeśli:

1.	nie opanował wiadomości i umiejętności określonych programem, które są konieczne do dalszego kształcenia
2.	nie uzyskał minimum 31% wartości punktów z odpowiedzi pisemnych (prac klasowych, kartkówek) podczas kontroli bieżącej
3.	wykazuje się brakiem systematyczności w przyswajaniu wiedzy i wykonywaniu prac domowych
4.	nie potrafi rozwiązywać zadań teoretycznych lub praktycznych o elementarnym stopniu trudności nawet z pomocą nauczyciela

Uczeń otrzymuje ocenę **dopuszczającą**, jeśli:

1.	rozpoznaje wyrażenie algebraiczne
2.	oblicza wartość liczbową prostego wyrażenia algebraicznego
3.	rozpoznaje równe wyrażenia algebraiczne
4.	zapisuje zależności przedstawione w zadaniach w postaci wyrażeń algebraicznych jednej zmiennej
5.	rozdziela sumę, różnicę, iloczyn i iloraz zmiennych
6.	nazywa proste wyrażenia algebraiczne
7.	wskazuje wyrazy sumy algebraicznej
8.	podaje współczynniki liczbowe wyrazów sumy algebraicznej
9.	porządkuje wyrazy sumy algebraicznej
10.	wskazuje wyrazy podobne w sumie algebraicznej
11.	redukuje wyrazy podobne w sumie algebraicznej

Uczeń otrzymuje ocenę **dostateczną**, jeśli:

1.	zapisuje rozwiązania prostych zadań w postaci wyrażeń algebraicznych
2.	dodaje proste sumy algebraiczne
3.	mnoży sumy algebraiczne przez liczby i zmienne
4.	wykorzystuje wyrażenia algebraiczne w zadaniach dotyczących obliczeń procentowych, w tym wielokrotnych podwyżek i obniżek cen
5.	rozwiązuje proste zadania tekstowe na porównywanie ilorazowe z wykorzystaniem procentów i wyrażeń algebraicznych

Uczeń otrzymuje ocenę **dobrą**, jeśli:

1.	oblicza wartość liczbową bardziej złożonego wyrażenia algebraicznego
2.	zapisuje zależności przedstawione w zadaniach w postaci wyrażeń algebraicznych kilku zmiennych
3.	zapisuje rozwiązania bardziej złożonych zadań w postaci wyrażeń algebraicznych
4.	nazywa i zapisuje bardziej złożone wyrażenia algebraiczne
5.	porządkuje wyrażenia algebraiczne
6.	odejmuje sumy algebraiczne, także w wyrażeniach zawierających nawiasy

Uczeń otrzymuje ocenę **bardzo dobrą**, jeśli:

1.	posługuje się wyrażeniami algebraicznymi przy zadaniach geometrycznych
2.	posługuje się wyrażeniami algebraicznymi przy zadaniach wymagających obliczeń pieniężnych
3.	zapisuje związki między wielkościami za pomocą sum algebraicznych
4.	wykorzystuje mnożenie sumy algebraicznej przez liczby i zmienne w bardziej złożonych zadaniach geometrycznych
5.	rozwiązuje bardziej złożone zadania tekstowe na porównywanie ilorazowe i różnicowe z wykorzystaniem procentów i wyrażen algebraicznych

Uczeń otrzymuje ocenę **celującą**, jeśli:

1.	jego wiedza i umiejętności w 100% spełniają wymagania podstawy programowej z matematyki
2.	stosuje swoje wiadomości w sytuacjach nietypowych
3.	doskonale zna szeroką terminologię przedmiotową i swobodnie się nią posługuje
4.	bardzo aktywnie uczestniczy w procesie lekcyjnym
5.	samodzielnie podejmuje działania w celu rozwijania swoich zainteresowań i uzdolnień
6.	osiąga sukcesy w olimpiadach i konkursach.

## DZIAŁ V. RÓWNANIA

Uczeń otrzymuje ocenę **niedostateczną**, jeśli:

1.	nie opanował wiadomości i umiejętności określonych programem, które są konieczne do dalszego kształcenia
2.	nie uzyskał minimum 31% wartości punktów z odpowiedzi pisemnych (prac klasowych, kartkówek) podczas kontroli bieżącej
3.	wykazuje się brakiem systematyczności w przyswajaniu wiedzy i wykonywaniu prac domowych
4.	nie potrafi rozwiązywać zadań teoretycznych lub praktycznych o elementarnym stopniu trudności nawet z pomocą nauczyciela

Uczeń otrzymuje ocenę **dopuszczającą**, jeśli:

1.	odgaduje rozwiązanie prostego równania
2.	sprawdza, czy dana liczba jest rozwiązaniem równania
3.	rozpoznaje równania równoważne
4.	rozwiązuje równania liniowe z jedną niewiadomą metodą równań równoważnych
5.	przekształca proste wzory, aby wyznaczyć wskazaną wielkość z wzorów geometrycznych

Uczeń otrzymuje ocenę **dostateczną**, jeśli:

1.	sprawdza liczbę rozwiązań równania
2.	analizuje treść zadania i oznacza niewiadomą
3.	układa równania wynikające z treści zadania, rozwiązuje je i podaje odpowiedź
4.	rozwiązuje proste zadania tekstowe z treścią geometryczną za pomocą równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą
5.	rozwiązuje proste zadania tekstowe z obliczeniami procentowymi za pomocą równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą
6.	przekształca proste wzory, aby wyznaczyć wskazaną wielkość z wzorów fizycznych

Uczeń otrzymuje ocenę **dobrą**, jeśli:

1.	układa i rozwiązuje równanie do zadania tekstowego
2.	rozwiązuje równanie, które jest iloczynem czynników liniowych
3.	interpretuje rozwiązanie równania
4.	rozwiązuje równania, które po prostych przekształceniach wyrażen algebraicznych sprowadzają się do równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą

Uczeń otrzymuje ocenę **bardzo dobrą**, jeśli:

1.	układa i rozwiązuje równanie do bardziej złożonego zadania tekstowego
2.	rozwiązuje zadania tekstowe o podniesionym stopniu trudności za pomocą równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą
3.	rozwiązuje zadania geometryczne o podniesionym stopniu trudności za pomocą równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą
4.	rozwiązuje zadania tekstowe o podniesionym stopniu trudności dotyczące obliczeń procentowych za pomocą równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą
5.	przy rozwiązywaniu zadania tekstowego przekształca wzory, aby wyznaczyć zadaną wielkość we wzorach fizycznych
6.	przy przekształcaniu wzorów podaje konieczne założenia

Uczeń otrzymuje ocenę **celującą**, jeśli:

1.	jego wiedza i umiejętności w 100% spełniają wymagania podstawy programowej z matematyki
2.	stosuje swoje wiadomości w sytuacjach nietypowych
3.	doskonale zna szeroką terminologię przedmiotową i swobodnie się nią posługuje
4.	bardzo aktywnie uczestniczy w procesie lekcyjnym
5.	samodzielnie podejmuje działania w celu rozwijania swoich zainteresowań i uzdolnień
6.	osiąga sukcesy w olimpiadach i konkursach.

## DZIAŁ VI. TRÓJKĄTY PROSTOKĄTNE

Uczeń otrzymuje ocenę **niedostateczną**, jeśli:

1.	nie opanował wiadomości i umiejętności określonych programem, które są konieczne do dalszego kształcenia
2.	nie uzyskał minimum 31% wartości punktów z odpowiedzi pisemnych (prac klasowych, kartkówek) podczas kontroli bieżącej
3.	wykazuje się brakiem systematyczności w przyswajaniu wiedzy i wykonywaniu prac domowych
4.	nie potrafi rozwiązywać zadań teoretycznych lub praktycznych o elementarnym stopniu trudności nawet z pomocą nauczyciela

Uczeń otrzymuje ocenę **dopuszczającą**, jeśli:

1.	zapisuje zależności pomiędzy bokami trójkąta prostokątnego
2.	oblicza długość jednego z boków trójkąta prostokątnego, mając dane długości dwóch pozostałych boków
3.	oblicza pole jednego z kwadratów zbudowanych na bokach trójkąta prostokątnego, mając dane pola dwóch pozostałych kwadratów
4.	stosuje wzory na pole trójkąta, prostokąta, kwadratu, równoległoboku, rombu, trapezu
5.	oblicza długość przekątnej kwadratu, mając dane długość boku kwadratu lub jego obwód
6.	oblicza wysokość trójkąta równobocznego, mając daną długość jego boku
7.	oblicza pole i obwód trójkąta równobocznego, mając dane długość boku lub wysokość

Uczeń otrzymuje ocenę **dostateczną**, jeśli:

1.	stosuje w prostych przypadkach twierdzenie Pitagorasa do obliczania obwodów i pól prostokątów
2.	rozwiązuje proste zadania tekstowe z wykorzystaniem twierdzenia Pitagorasa
3.	stosuje twierdzenie Pitagorasa do rozwiązywania prostych zadań dotyczących czworokątów
4.	stosuje w prostych sytuacjach wzory na pola figur do wyznaczania długości odcinków
5.	oblicza długość boku kwadratu, mając daną długość jego przekątnej
6.	stosuje poznane wzory do rozwiązywania prostych zadań tekstowych
7.	wyznacza długości pozostałych boków trójkąta o kątach $45^\circ$ , $45^\circ$ , $90^\circ$ lub $30^\circ$ , $60^\circ$ , $90^\circ$ , mając daną długość jednego z jego boków
8.	stosuje własności trójkątów o kątach $45^\circ$ , $45^\circ$ , $90^\circ$ lub $30^\circ$ , $60^\circ$ , $90^\circ$ do rozwiązywania prostych zadań tekstowych

Uczeń otrzymuje ocenę **dobrą**, jeśli:

1.	stosuje w złożonych przypadkach twierdzenie Pitagorasa do obliczania obwodów i pól prostokątów
2.	oblicza długość boku trójkąta równobocznego o danym polu
3.	stosuje wzory na pola figur do wyznaczania długości odcinków

Uczeń otrzymuje ocenę **bardzo dobrą**, jeśli:

1.	rozwiązuje zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności z wykorzystaniem twierdzenia Pitagorasa
2.	stosuje twierdzenie Pitagorasa do rozwiązywania zadań o podwyższonym stopniu trudności dotyczących czworokątów
3.	wyprowadza poznane wzory
4.	stosuje poznane wzory do rozwiązywania zadań tekstowych o podwyższonym stopniu trudności
5.	stosuje własności trójkątów o kątach $45^\circ$ , $45^\circ$ , $90^\circ$ lub $30^\circ$ , $60^\circ$ , $90^\circ$ do rozwiązywania zadań tekstowych o podwyższonym stopniu trudności

Uczeń otrzymuje ocenę **celującą**, jeśli:

1.	jego wiedza i umiejętności w 100% spełniają wymagania podstawy programowej z matematyki
2.	stosuje swoje wiadomości w sytuacjach nietypowych
3.	doskonale zna szeroką terminologię przedmiotową i swobodnie się nią posługuje
4.	bardzo aktywnie uczestniczy w procesie lekcyjnym
5.	samodzielnie podejmuje działania w celu rozwijania swoich zainteresowań i uzdolnień
6.	osiąga sukcesy w olimpiadach i konkursach.

## DZIAŁ VII. UKŁAD WSPÓLRZĘDNYCH

Uczeń otrzymuje ocenę **niedostateczną**, jeśli:

1.	nie opanował wiadomości i umiejętności określonych programem, które są konieczne do dalszego kształcenia
2.	nie uzyskał minimum 31% wartości punktów z odpowiedzi pisemnych (prac klasowych, kartkówek) podczas kontroli bieżącej
3.	wykazuje się brakiem systematyczności w przyswajaniu wiedzy i wykonywaniu prac domowych
4.	nie potrafi rozwiązywać zadań teoretycznych lub praktycznych o elementarnym stopniu trudności nawet z pomocą nauczyciela

Uczeń otrzymuje ocenę **dopuszczającą**, jeśli:

1.	przerysowuje figury narysowane na kartce w kratkę
2.	rysuje proste równoległe w różnych położeniach na kartce w kratkę
3.	rysuje w różnych położeniach proste prostopadłe na kartce w kratkę
4.	rysuje prostokątny układ współrzędnych
5.	odczytuje współrzędne punktów zaznaczonych w układzie współrzędnych
6.	zaznacza punkty w układzie współrzędnych
7.	rozpoznaje w układzie współrzędnych odcinki równej długości
8.	rozpoznaje w układzie współrzędnych odcinki równoległe i prostopadłe
9.	znajduje środek odcinka, którego końce mają dane współrzędne (całkowite lub wymierne)

Uczeń otrzymuje ocenę **dostateczną**, jeśli:

1.	dokonuje podziału wielokątów na mniejsze wielokąty, aby obliczyć ich pole
2.	oblicza długość narysowanego odcinka, którego końce są danymi punktami kratowymi w układzie współrzędnych
3.	wykonuje proste obliczenia dotyczące pól wielokątów, mając dane współrzędne ich wierzchołków
4.	oblicza długość odcinka, którego końce są danymi punktami kratowymi w układzie współrzędnych
5.	dla danych punktów kratowych $A$ i $B$ znajduje inne punkty kratowe należące do prostej $AB$

Uczeń otrzymuje ocenę **dobrą**, jeśli:

1.	rysuje figury na kartce w kratkę zgodnie z instrukcją
2.	rysuje w układzie współrzędnych figury o podanych współrzędnych wierzchołków
3.	znajduje współrzędne drugiego końca odcinka, gdy dane są jeden koniec i środek

Uczeń otrzymuje ocenę **bardzo dobrą**, jeśli:

1.	uzupełnia wielokąty do większych wielokątów, aby obliczyć pole
2.	w złożonych przypadkach oblicza pola wielokątów, mając dane współrzędne ich wierzchołków

Uczeń otrzymuje ocenę **celującą**, jeśli:

1.	jego wiedza i umiejętności w 100% spełniają wymagania podstawy programowej z matematyki
2.	stosuje swoje wiadomości w sytuacjach nietypowych
3.	doskonale zna szeroką terminologię przedmiotową i swobodnie się nią posługuje
4.	bardzo aktywnie uczestniczy w procesie lekcyjnym
5.	samodzielnie podejmuje działania w celu rozwijania swoich zainteresowań i uzdolnień
6.	osiąga sukcesy w olimpiadach i konkursach.



## **DOSTOSOWANIE WYMAGAŃ EDUKACYJNYCH Z MATEMATYKI DO PSYCHOFIZYCZNYCH MOŻLIWOŚCI UCZNIÓW ZE SPECYFICZNYMI TRUDNOŚCIAMI W UCZENIU SIĘ**

Warunkiem stosowania odrębnych kryteriów oceniania jest udokumentowanie dysfunkcji opinią lub orzeczeniem z Poradni Psychologiczno-Pedagogicznej. Podstawowym celem dostosowania wymagań jest wyrównywanie szans edukacyjnych uczniów oraz zapobieganie wtórnym zaburzeniom sfery emocjonalno – motywacyjnej. Dostosowanie polega na modyfikacji procesu edukacyjnego, umożliwiającej uczniom sprostanie wymaganiom szkolnym. Dotyczy głównie form i metod pracy z uczniem.

Dostosowanie nie może polegać na zmianie treści nauczania, która powoduje obniżanie wymagań wobec uczniów z normą intelektualną.

Nauczyciel po zapoznaniu się z treścią opinii dostosowuje formy i metody pracy do indywidualnych potrzeb psychofizycznych i edukacyjnych ucznia.

**Odbywa się to poprzez indywidualizację nauczania w zakresie (odpowiednio do poszczególnych uczniów):**

- wydłużenia czasu pracy;
- podczas zadań wymagających wyobraźni przestrzennej stosowanie dodatkowych rysunków, opisów;
- stosowanie poleceń naprowadzających, powtarzanie poleceń przekazywanych ustnie,
- motywowanie do pracy;
- stosowanie metody pozytywnego zachęcania; dostrzeganie sukcesów i starań ucznia;
- uwzględnianie trudności językowych i trudności związanych z procesami pamięciowymi;
- niewyrywanie do natychmiastowej odpowiedzi, dawanie więcej czasu na zastanowienie się; – stosowanie pytania naprowadzającego; przeformułowywanie pytania, podawanie dodatkowej instrukcji;
- podawanie dodatkowego objaśnienia;
- w ocenianiu zwracanie większej uwagi na wysiłek włożony w wykonanie zadania, niż ostateczny efekt pracy;
- dawanie więcej czasu na przyswojenie materiału;
- unikanie trudnych pojęć;
- kontrolowanie pracy na lekcji;

– unikanie bodźców rozpraszających ucznia;