

Wymagania edukacyjne na poszczególne oceny klasa VII szkoły podstawowej na podstawie programu „Matematyka” wydawnictwa MAC Edukacja

Dział I – LICZBY

Uczeń otrzymuje ocenę **dopuszczającą**, jeśli:

1.	zna znaki stosowane w zapisie liczb w systemie rzymskim
2.	zna zasady zapisywania liczb w systemie rzymskim
3.	odczytuje liczby w zakresie do 3000 zapisane w systemie rzymskim
4.	rozpoznaje wielokrotności danej liczby i je zapisuje
5.	zna cechy podzielności liczb przez: 2,3,4,5,9,10,25,100
6.	potrafi podać dzielniki liczby naturalnej
7.	rozpoznaje liczby pierwsze i liczby złożone i podaje ich przykłady
8.	rozkłada liczbę złożoną dwucyfrową na czynniki pierwsze
9.	rozumie pojęcie liczba nieujemna, liczba niedodatnia i podaje ich przykłady
10.	podaje przykłady liczb przeciwnych i odwrotnych
11.	wykonuje proste działania na liczbach całkowitych
12.	ustala znak iloczynu kilku czynników bez wykonywania mnożenia
13.	ustala znak ilorazu bez wykonywania dzielenia
14.	rozumie różnicę między znakiem odejmowania a znakiem liczby
14.	zamienia ułamki zwykłe na ułamki dziesiętne przez rozszerzenie mianownika do potęgi liczby 10
15.	rozpoznaje ułamek który ma rozwinięcie dziesiętne nieskończone
16.	zapisuje okres ułamka na podstawie rozwinięcia dziesiętnego nieskończonego
17.	zaokrągla ułamki dziesiętne
18.	podaje przykłady liczb przeciwnych
19.	zna pojęcie wartości bezwzględnej
20.	zaznacza na osi liczby przeciwne i zapisuje ich odległość od punktu 0
21.	podaje przykłady liczb naturalnych, liczb całkowitych, liczb wymiernych
22.	zaznacza liczbę wymierną na osi liczbowej i ją odczytuje
23.	wykonuje proste działania na liczbach wymiernych i zna kolejność ich wykonywania

Uczeń otrzymuje ocenę **dostateczną**, jeśli potrafi to co na ocenę dopuszczającą oraz:

1.	przedstawia liczby w systemie dziesiętkowym w zakresie do 3000 zapisane w systemie rzymskim
2.	przedstawia liczby w systemie rzymskim w zakresie do 3000 zapisane w systemie dziesiętkowym
3.	potrafi wypisać wszystkie np. trzycyfrowe wielokrotności liczb

4.	zapisuje wszystkie dzielniki danej liczby
5.	rozpoznaje liczby podzielne przez: 2,3,4,5,9,10,25,100
6.	rozkłada liczby na czynniki pierwsze
7.	wyznacza NWD i NWW podanych par liczb
8.	wykonuje działania na liczbach całkowitych wykorzystując własności liczb przeciwnych
9.	oblicza średnią arytmetyczną liczb całkowitych
10.	zamienia ułamki zwykłe na dziesiętne, dzieląc licznik przez mianownik
11.	zaokrągla ułamki dziesiętne do ustalonego rzędu i szacuje wyniki prostych działań
12.	oblicza odległość między liczbami zaznaczonymi na osi liczbowej
13.	oblicza wartości bezwzględne liczb
14.	rozwiązuje działania w których występuje jednocześnie ułamek zwykły i dziesiętny

Uczeń otrzymuje ocenę **dobrą**, jeśli potrafi to co na ocenę dostateczną oraz:

1.	rozwiązuje zadania dotyczące liczb zapisanych w systemie rzymskim
2.	rozwiązuje zadania tekstowe z wykorzystaniem podzielności liczb przez 2, 3, 4, 5, 9, 10, 25, 100, 1000
3.	potrafi uzasadnić, że dana liczba jest złożona
4.	rozwiązuje zadania z zastosowaniem własności liczb pierwszych
5.	rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem liczb całkowitych
6.	oblicza iloczyny kolejnych liczb całkowitych spełniających określone warunki
7.	wykonuje działania na liczbach całkowitych w których występują nawiasy
8.	zamienia dowolną metodą ułamki zwykłe na ułamki dziesiętne
9.	szacuje wyniki bez wykonywania obliczeń
10.	wykonuje działania z wartością bezwzględną
11.	zaznacza na osi liczbowej przedziały liczbowe
12.	wykonuje łączne działania na liczbach wymiernych
13.	stosuje kolejność wykonywania działań, w których występują nawiasy
14.	oblicza średnią arytmetyczną liczb wymiernych

Uczeń otrzymuje ocenę **bardzo dobrą**, jeśli potrafi to co na ocenę dobrą oraz:

1.	rozwiązuje zadania- zagadki z zastosowaniem liczb zapisanych w systemie rzymskim
2.	umie zapisywać wynik dzielenia z resztą liczby a przez liczbę b w postaci $a=b*q+r$
3.	stosuje wiadomości o podzielności i wielokrotności do rozwiązywania zadań w kontekście praktycznym
4.	umie podać przykłady liczb podzielnych przez: 2,3,4,5,9,10,25,100 spełniających dodatkowe warunki
5.	potrafi wykazać że dane liczby są względnie pierwsze

6.	biegle wykonuje działania na liczbach całkowitych
7.	rozwiązuje zadania tekstowe, osadzone w kontekście praktycznym, wymagające szacowania i zaokrąglania liczb
8.	wykonuje działania z podwójną wartością bezwzględną
9.	zaznacza na osi liczbowej przedziały liczbowe i zapisuje za pomocą nierówności
10.	rozwiązuje działania na liczbach wymiernych zawierające kilka nawiasów
11.	oblicza wartości działań zapisanych w postaci ułamków piętrowych

Uczeń otrzymuje ocenę **celującą** jeśli spełnia kryteria na ocenę bardzo dobrą rozwiązując zadania wieloetapowe, proponuje nietypowe rozwiązania zadań

Dział II- Procenty

Uczeń otrzymuje ocenę **dopuszczającą**, jeśli:

1.	odczytuje procent zamalowanej figury
2.	zapisuje procent w postaci ułamka
3.	zamienia ułamki dziesiętne i zwykłe na procenty
4.	oblicza procent danej liczby w prostej sytuacji zadaniowej
5.	rozumie pojęcie podwyżka o dany procent i obniżka o dany procent
6.	oblicza liczbę na podstawie danego jej procentu
7.	zna zasadę obliczania, jakim procentem jednej liczby jest druga liczba
8.	odczytuje z diagramu procentowego potrzebne informacje
9.	zna pojęcia: brutto, netto, tara

Uczeń otrzymuje ocenę **dostateczną**, jeśli potrafi to co na ocenę dopuszczającą oraz:

1.	zamienia ułamki na procenty i procenty na ułamki w prostych zadaniach
2.	zapisuje liczby w postaci procentu w prostych zadaniach tekstowych
3.	oblicza procent danej liczby w prostych zadaniach
4.	zna różne metody wyznaczania liczby na podstawie danego jej procentu
5.	rozwiązuje proste zadania z wykorzystaniem pojęć: brutto, netto, tara
6.	oblicza w prostych zadaniach jakim procentem jednej liczby jest druga liczba
7.	stosuje obliczenia procentowe do rozwiązywania prostych zadań w sytuacjach praktycznych

Uczeń otrzymuje ocenę **dobłą**, jeśli potrafi to co na ocenę dostateczną oraz:

1.	korzystając z danych w zadaniach tekstowych, przedstawia część wielkości w postaci procentu i odwrotnie
2.	porównuje ułamki z liczbami zapisanymi w postaci procentów
3.	rozwiązuje zadania tekstowe, w których występują obniżki i podwyżki

4.	oblicza procent danej liczby w zadaniach tekstowych
5.	rozwiązuje nieskomplikowane zadania tekstowe, w których stosuje obliczanie liczby na podstawie danego jej procentu
6.	stosuje różne metody wyznaczania liczby na podstawie danego jej procentu
7.	umie obliczyć, o ile procent wzrosła lub zmalała dana liczba
8.	rozwiązuje nieskomplikowane zadania tekstowe na obliczanie, jakim procentem jednej liczby jest druga liczba
9.	oblicza odsetki po roku czasu oszczędzania, podatek VAT, cenę brutto

Uczeń otrzymuje ocenę **bardzo dobrą**, jeśli potrafi to co na ocenę dobrą oraz:

1.	rozwiązuje zadania tekstowe, w których występują wielokrotne podwyżki lub obniżki
2.	rozwiązuje zadania tekstowe, stosując obliczanie liczby na podstawie danego jej procentu
3.	rozwiązuje zadania tekstowe, które wymagają analizy podanych informacji
4.	rozwiązuje trudniejsze zadania tekstowe, stosując obliczanie, jakim procentem jednej liczby jest druga liczba
5.	rozwiązuje zadania tekstowe z podatkiem VAT oraz odsetkami
6.	stosuje obliczenia procentowe do rozwiązywania problemów w kontekście praktycznym

Uczeń otrzymuje ocenę **celującą** jeśli spełnia kryteria na ocenę bardzo dobrą rozwiązując zadania wieloetapowe, proponuje nietypowe rozwiązania zadań

Dział III - Potęgi

Uczeń otrzymuje ocenę **dopuszczającą**, jeśli:

1.	oblicza kwadraty i sześciany liczb całkowitych
2.	zapisuje iloczyn jednakowych czynników w postaci potęgi o wykładniku całkowitym dodatnim
3.	zapisuje iloczyn / iloraz potęg o jednakowych podstawach w postaci jednej potęgi, gdy podstawa jest liczbą całkowitą
4.	zapisuje potęgę potęgi w postaci jednej potęgi, z uwzględnieniem znaku podstawy potęgi
5.	rozwiązuje proste zadania z wykorzystaniem potęg
6.	zna wzory na mnożenie i dzielenie potęg o jednakowych wykładnikach
7.	przedstawia w prostych przykładach iloczyn potęg o jednakowych wykładnikach w postaci potęgi iloczynu
8.	przedstawia w prostych przykładach iloraz potęg o jednakowych wykładnikach w postaci potęgi ilorazu
9.	wykonuje proste działania na potęgach o wykładniku całkowitym
10.	zna kolejność wykonywania działań, w których występują potęgi
11.	odczytuje liczby w notacji wykładniczej
12.	rozdziela wielkie liczby i bardzo małe liczby zapisane w notacji wykładniczej
13.	przedstawia liczby w postaci potęgi liczby 10 o wykładniku naturalnym

Uczeń otrzymuje ocenę **dostateczną**, jeśli potrafi to co na ocenę dopuszczającą oraz:

1.	zapisuje liczbę w postaci potęgi o podanej podstawie i podanym wykładniku
2.	oblicza kwadraty i sześciany liczb wymiernych
3.	nie wykonując obliczeń, określa znak liczbowy zapisanej w postaci potęgi
4.	zapisuje potęgę iloczynu jednomianu jednej zmiennej w postaci iloczynów potęg
5.	potrafi zapisać na kilka sposobów liczbę wyrażoną w potędze w postaci potęgi potęg
6.	zapisuje iloczyn potęg o tym samym wykładniku w postaci jednej potęgi i oblicza tę potęgę
7.	zapisuje iloraz potęg o tym samym wykładniku w postaci jednej potęgi i oblicza potęgę
8.	stosuje poznane własności potęg do wykonywania działań na potęgach
9.	zna kolejność wykonywania działań w których występują potęgi i nawiasy
10.	zapisuje liczby w notacji wykładniczej o wykładniku naturalnym
11.	zapisuje liczby bez użycia notacji wykładniczej
12.	przedstawia liczby w postaci potęgi liczby 10 o wykładniku całkowitym ujemnym

Uczeń otrzymuje ocenę **dobrą**, jeśli potrafi to co na ocenę dostateczną oraz:

1.	porównuje liczby zapisane w postaci potęg o podstawie wymiernej
2.	sprowadza do najprostszej postaci wyrażenia, w których występuje jednocześnie iloczyn i iloraz potęg o tej samej podstawie
3.	zapisuje jednostki długości i wagi w postaci potęgi liczby 10
4.	zapisuje w najprostszej postaci wyrażenie zawierające potęgę potęgi, a podstawa jest jednomianem jednej zmiennej
5.	zapisuje potęgę iloczynu jednomianu kilku zmiennych w postaci iloczynów potęg
6.	zapisuje jednostki powierzchni w postaci potęgi liczby 10
7.	przedstawia iloczyn i iloraz potęg o tym samym wykładniku w postaci jednej potęgi, gdy podstawy są jednomianami jednej zmiennej
8.	oblicza wartości wyrażeń z nawiasami
9.	przedstawia sumę potęg o tej samej podstawie w postaci potęg
10.	zapisuje liczby w notacji wykładniczej o wykładniku całkowitym
11.	oblicza iloczyny liczb zapisanych w notacji wykładniczej
12.	rozwiązuje nieskomplikowane zadania tekstowe z notacją wykładniczą

Uczeń otrzymuje ocenę **bardzo dobrą**, jeśli potrafi to co na ocenę dobrą oraz:

1.	określa cyfrę jedności dowolnej liczby zapisanej w postaci potęgi
2.	sprawnie zamienia jednostki długości oraz masy i zapisuje je w postaci potęgi liczby 10
3.	zapisuje jednostki objętości w postaci potęgi liczby 10

4.	porównuje potęgi i uzasadnia swój wybór
5.	rozwiązuje zadania tekstowe z wykorzystaniem poznanych wzorów na potęgi
6.	stosuje poznane wzory do rozwiązywania zadań problemowych
7.	oblicza wartości wyrażeń z potęgami wymagające wykonania złożonych przekształceń
8.	rozwiązuje zadania według przedstawionego wzoru
9.	uzasadnia podzielność sumy potęg o tej samej podstawie
10.	rozwiązuje zadania tekstowe, a wyniki zapisuje w notacji wykładniczej o wykładniku całkowitym
11.	stosuje notację wykładniczą przy zamianie jednostek

Uczeń otrzymuje ocenę **celującą** jeśli spełnia kryteria na ocenę bardzo dobrą rozwiązując zadania wieloetapowe, proponuje nietypowe rozwiązania zadań

Dział IV - Pierwiastki

Uczeń otrzymuje ocenę **dopuszczającą**, jeśli:

1.	oblicza pierwiastki kwadratowe i sześciennie z liczb, które są odpowiednio kwadratami i sześcianami liczb całkowitych
2.	wie, że potęgowanie liczby jest działaniem odwrotnym do pierwiastkowania w swojej dziedzinie
3.	odczytuje na osi liczbowej, między jakimi liczbami naturalnymi znajduje się dany pierwiastek kwadratowy z liczby naturalnej
4.	zapisuje iloczyn pierwiastków kwadratowych i sześciennych w postaci pierwiastka kwadratowego i sześciennego iloczynu
5.	zapisuje iloraz pierwiastków kwadratowych i sześciennych w postaci pierwiastka kwadratowego i sześciennego ilorazu
6.	oblicza wartości pierwiastków kwadratowych zapisanych w postaci iloczynu lub ilorazu pierwiastków tego samego stopnia, gdy liczby podpierwiastkowe są liczbami naturalnymi
7.	wyłącza liczbę przed znak pierwiastka kwadratowego, gdy liczba podpierwiastkowa jest co najwyżej dwucyfrowa
8.	zna zasadę włączania liczb pod znak pierwiastka
9.	porównuje pierwiastki kwadratowe
10.	dodaje i odejmuje pierwiastki o tej samej liczbie podpierwiastkowej

Uczeń otrzymuje ocenę **dostateczną**, jeśli potrafi to co na ocenę dopuszczającą oraz:

1.	oblicza pierwiastki kwadratowe i sześciennie z liczb, które są odpowiednio kwadratami i sześcianami liczb wymiernych
2.	oblicza długość boku kwadratu, mając dane jego pole
3.	szacuje, między jakimi liczbami naturalnymi znajduje się dany pierwiastek sześcienny z liczby całkowitej
4.	mnoży i dzieli pierwiastki tego samego stopnia
5.	oblicza wartości pierwiastków zapisanych w postaci iloczynu lub ilorazu pierwiastków tego samego stopnia

6.	wyłącza liczbę przed znak pierwiastka kwadratowego i pierwiastka sześciennego, gdy liczba podpierwiastkowa jest co najwyżej trzycyfrowa
7.	włącza liczbę jednocyfrową pod znak pierwiastka
8.	w nieskomplikowanych przykładach sprowadza pierwiastki do postaci, w której może porównać liczby podpierwiastkowe
9.	porządkuje pierwiastki tego samego stopnia
10.	oblicza wartości prostych wyrażeń, w których występują pierwiastki

Uczeń otrzymuje ocenę **dobrą**, jeśli potrafi to co na ocenę dostateczną oraz:

1.	porządkuje pierwiastki
2.	umie podać liczbę podpierwiastkową, gdy dana jest wartość pierwiastka
3.	oblicza długość krawędzi sześcianu, mając daną jego objętość
4.	szacuje wartość pierwiastka z dokładnością do części setnych
5.	szacuje wartość wyrażenia arytmetycznego zawierającego pierwiastki
6.	stosuje poznane wzory do obliczania pierwiastków z iloczynu i iloczynu pierwiastków
7.	stosuje poznane wzory do obliczania pierwiastków z ilorazu i ilorazu pierwiastków
8.	włącza czynnik pod znak pierwiastka kwadratowego i pierwiastka sześciennego
9.	porównuje ułamki zwykłe, których mianownikami są pierwiastki
10.	w trudniejszych zadaniach sprowadza pierwiastki do postaci, w której może porównać liczby podpierwiastkowe

Uczeń otrzymuje ocenę **bardzo dobrą**, jeśli potrafi to co na ocenę dobrą oraz:

1.	rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem pierwiastków
2.	porównuje liczby niewymierne
3.	oblicza pola trójkątów i czworokątów o bokach wyrażonych liczbami niewymiernymi
4.	oblicza średnią geometryczną liczb
5.	oblicza objętość sześcianu, którego długość krawędzi jest liczbą niewymierną
6.	porównuje pierwiastki tego samego stopnia, stosując poznane wzory
7.	oblicza wartości wyrażeń, w których występuje pierwiastek z pierwiastka
8.	rozwiązuje bardziej złożone zadania z wykorzystaniem potęg i pierwiastków
9.	zna zasadę zapisywania liczb dwucyfrowych i trzycyfrowych w postaci wyrażenia algebraicznego

Uczeń otrzymuje ocenę **celującą** jeśli spełnia kryteria na ocenę bardzo dobrą rozwiązując zadania wieloetapowe, proponuje nietypowe rozwiązania zadań

Dział V - Własności figur geometrycznych na płaszczyźnie

Uczeń otrzymuje ocenę **dopuszczającą**, jeśli:

1.	zna kąty i ich własności
----	--------------------------

2.	potrafi podać rodzaj kąta wyznaczonego przez wskazówki zegara
3.	przedstawia na płaszczyźnie dwie proste w różnych położeniach względem siebie
4.	rozróżnia kąty odpowiadające i naprzemianległe
5.	zna rodzaje trójkątów z podziałem na boki i kąty
6.	wie ile jest równa suma kątów wewnętrznych trójkąta
7.	zna warunki istnienia trójkąta
8.	rysuje trójkąty przystające
9.	zna treść twierdzenia Pitagorasa
10.	zapisuje zależności pomiędzy bokami trójkąta prostokątnego
11.	wskazuje przyprostokątne i przeciwprostokątną w trójkącie prostokątnym
12.	potrafi wskazać trójkąty prostokątne o kątach 30° , 60° , 90° oraz 45° , 45° , 90°
13.	zna wzór na długość przeciwprostokątnej trójkąta prostokątnego równoramiennego
14.	rozumie pojęcie dowodu i analizuje przeprowadzony prosty dowód

Uczeń otrzymuje ocenę **dostateczną**, jeśli potrafi to co na ocenę dopuszczającą oraz:

1.	oblicza miary kątów przyległych i miary kątów wyznaczonych przez dwie proste przecinające się
2.	rozwiązuje proste zadania z zastosowaniem własności kątów
3.	stosuje równość kątów odpowiadających i naprzemianległych w zadaniach
4.	oblicza miary kątów odpowiadających i naprzemianległych wyznaczonych przez dwie proste równoległe przecięte trzecią prostą
5.	oblicza obwody trójkątów
6.	potrafi określić, z jakiej długości odcinków można zbudować trójkąt
7.	oblicza miary kątów trójkątów na podstawie rysunków
8.	stosuje własności trójkątów równoramiennych do obliczania kątów
9.	zna cechy przystawiania trójkątów
10.	uzasadnia przystawianie narysowanych trójkątów
11.	konstruuje trójkąty przystające
12.	oblicza długość jednego z boków trójkąta prostokątnego, mając dane długości dwóch pozostałych boków, wyrażone liczbami naturalnymi
13.	stosuje twierdzenie Pitagorasa do obliczania pól i obwodów trójkątów prostokątnych
14.	stosuje twierdzenie Pitagorasa do obliczania pól i obwodów czworokątów w prostych zadaniach
15.	oblicza obwód trójkąta prostokątnego równoramiennego, gdy dana jest przyprostokątna
16.	potrafi obliczać długość przekątnej kwadratu, którego bok jest liczbą naturalną

17.	umie zinterpretować słownie kolejne etapy przeprowadzonego dowodu, zapisanego za pomocą symboli matematycznych
-----	--

Uczeń otrzymuje ocenę **dobrą**, jeśli potrafi to co na ocenę dostateczną oraz:

1.	oblicza miary kątów wyznaczonych przez kilka prostych przecinających się
2.	rozwiązuje zadania tekstowe, które wymagają wykonania odpowiedniego rysunku
3.	ilustruje treść zadania odpowiednim rysunkiem
4.	oblicza obwody trójkątów w określonej jednostce długości
5.	stosuje klasyfikację trójkątów do rozwiązywania zadań
6.	stosuje cechy przystawania trójkątów do rozwiązywania prostych zadań
7.	umie uzasadnić przystawanie trójkątów wyznaczonych przez przekątne wielokąta
8.	stosuje twierdzenie Pitagorasa do obliczania pól i obwodów czworokątów w trudniejszych zadaniach
9.	oblicza długość jednego z boków trójkąta prostokątnego, mając dane długości dwóch pozostałych boków, wyrażone liczbami wymiernymi dodatnimi
10.	stosuje wzór na wysokość trójkąta równoramiennego
11.	oblicza długości boków i obwód trójkąta w trójkątach o kątach 45° , 45° , 90° oraz 30° , 60° , 90°
12.	umie uzasadnić równość odcinków, zależność między kątami, sumę miar kątów wewnętrznych danego wielokąta

Uczeń otrzymuje ocenę **bardzo dobrą**, jeśli potrafi to co na ocenę dobrą oraz:

1.	oblicza sumy miar kątów zewnętrznych trójkąta i czworokąta
2.	oblicza miary kątów w trudniejszych zadaniach tekstowych
3.	oblicza miary kątów, wyznaczonych przez przecinające się proste w trudniejszych zadaniach
4.	stosuje zależności między bokami i kątami trójkąta do rozwiązywania zadań
5.	oblicza miary kątów trójkątów w trudniejszych zadaniach
6.	uzasadnia przystawanie trójkątów w trudniejszych zadaniach
7.	stosuje zależności między bokami i kątami trójkąta w zadaniach tekstowych wymagających stosowania własnych metod np. rysunku
8.	stosuje twierdzenie Pitagorasa do obliczania pól trójkątów i czworokątów w zadaniach o podwyższonym stopniu trudności
9.	potrafi zastosować twierdzenie Pitagorasa do rozwiązywania zadań tekstowych
10.	oblicza długość boku trójkąta równobocznego przy danej długości wysokości wyrażonej liczbą całkowitą dodatnią
11.	potrafi przeprowadzić pełne uzasadnienie danej własności
12.	stosuje symbole matematyczne do zapisu danych informacji

Uczeń otrzymuje ocenę **celującą** jeśli spełnia kryteria na ocenę bardzo dobrą rozwiązując zadania wieloetapowe, proponuje nietypowe rozwiązania zadań

Dział VI - Wyrażenia algebraiczne

Uczeń otrzymuje ocenę **dopuszczającą**, jeśli:

1.	zapisuje proste wyrażenia algebraiczne na podstawie zapisu słownego
2.	odczytuje nieskomplikowane wyrażenia algebraiczne
3.	oblicza wartości prostych wyrażeń algebraicznych
4.	zapisuje i oblicza zależności przedstawione w prostych zadaniach w postaci wyrażeń algebraicznych (z jedną zmienną)
5.	podaje przykłady jednomianów i sum algebraicznych
6.	porządkuje jednomiany jednej zmiennej
7.	dodaje jednomiany podobne
8.	oblicza wartości prostych wyrażeń algebraicznych dla liczb całkowitych
9.	dodaje i odejmuje proste sumy algebraiczne
10.	redukuje wyrazy podobne jednej zmiennej
11.	mnoży sumę algebraiczną przez jednomian o współczynnikach całkowitych
12.	mnoży proste sumy o współczynnikach całkowitych
13.	sprowadza proste wyrażenia algebraiczne do najprostszej postaci

Uczeń otrzymuje ocenę **dostateczną**, jeśli potrafi to co na ocenę dopuszczającą oraz:

1.	odczytuje wyrażenia algebraiczne, w których występuje np. suma i iloczyn lub różnica i iloraz
2.	zapisuje obwody narysowanych figur w postaci wyrażenia algebraicznego
3.	oblicza wartości wyrażeń algebraicznych z jedną zmienną
4.	porządkuje jednomiany kilku zmiennych
5.	redukuje wyrazy podobne
6.	proste sumy algebraiczne zapisuje w najprostszej postaci
7.	oblicza wartości prostych wyrażeń algebraicznych dla liczb wymiernych
8.	redukuje wyrazy podobne kilku zmiennych
9.	zapisuje w najprostszej postaci obwody narysowanych figur
10.	mnoży sumę algebraiczną przez jednomian i zapisuje w najprostszej postaci
11.	mnoży nieskomplikowane sumy algebraiczne i sprowadza do najprostszej postaci
12.	sprowadza wyrażenia algebraiczne do najprostszej postaci i oblicza ich wartości dla danej liczby wymiernej
13.	rozwiązuje proste zadania tekstowe z wykorzystaniem wyrażeń algebraicznych, w których występuje jedna zmienna

Uczeń otrzymuje ocenę **dobrą**, jeśli potrafi to co na ocenę dostateczną oraz:

1.	zapisuje i odczytuje złożone wyrażenia algebraiczne
2.	rozwiązuje zadania tekstowe związane z wyrażeniami algebraicznymi
3.	oblicza wartości wyrażeń algebraicznych z dwiema zmiennymi
4.	zapisuje i oblicza zależności przedstawione w prostych zadaniach w postaci wyrażeń algebraicznych (z kilkoma zmiennymi)
5.	zapisuje sumy algebraiczne wielu zmiennych w najprostszej postaci
6.	dodaje i odejmuje rozbudowane sumy algebraiczne
7.	sprowadza wyrażenia algebraiczne zawierające nawiasy do najprostrzej postaci
8.	dzieli sumy algebraiczne przez jednomian
9.	zapisuje kwadrat sumy w postaci sumy algebraicznej
10.	zapisuje pola figur w postaci sumy algebraicznej
11.	rozwiązuje zadania tekstowe z wykorzystaniem wyrażeń algebraicznych
12.	sprowadza wyrażenia algebraiczne do najprostszej postaci i oblicza ich wartości dla dowolnej liczby

Uczeń otrzymuje ocenę **bardzo dobrą**, jeśli potrafi to co na ocenę dobrą oraz:

1.	zapisuje za pomocą wyrażenia algebraicznego występujące w zadaniu zależności między zmiennymi
2.	oblicza wartość liczbową bardziej złożonego wyrażenia algebraicznego
3.	stosuje wyrażenia algebraiczne w zadaniach tekstowych, w których występują procenty, porównanie różnicowe lub ilorazowe
4.	zapisuje w najprostszej postaci rozwiązania zadań tekstowych osadzonych w kontekście praktycznym
5.	zapisuje w najprostszej postaci rozwiązania zadań tekstowych, w których występuje kilka zmiennych
6.	sprowadza do najprostszej postaci sumy algebraiczne, w których występują pierwiastki
7.	rozwiązuje zadania tekstowe z wykorzystaniem sum algebraicznych
8.	zamienia iloczyn na sumę algebraiczną
9.	wykonuje działania na wyrażeniach algebraicznych z pierwiastkami
10.	uzasadnia podzielność sumy liczb naturalnych przez daną liczbę naturalną
11.	uzasadnia podzielność iloczynu liczb naturalnych przez daną liczbę naturalną

Uczeń otrzymuje ocenę **celującą** jeśli spełnia kryteria na ocenę bardzo dobrą rozwiązując zadania wieloetapowe, proponuje nietypowe rozwiązania zadań

Dział VII - Równania z jedną niewiadomą

Uczeń otrzymuje ocenę **dopuszczającą**, jeśli:

1.	potrafi wskazać równanie z jedną niewiadomą
2.	sprawdza, czy dana liczba jest rozwiązaniem równania
3.	rozwiązuje proste równania z jedną niewiadomą

4.	przekształca proste wzory
5.	oznacza niewiadomą i zapisuje proste równanie
6.	wykonuje analizę prostego zadania tekstowego z zastosowaniem równań

Uczeń otrzymuje ocenę **dostateczną**, jeśli potrafi to co na ocenę dopuszczającą oraz:

1.	opisuje za pomocą równania nieskomplikowaną sytuację przedstawioną na rysunku lub opisaną słownie
2.	stosuje metodę równań równoważnych do rozwiązywania prostych równań
3.	sprawnie rozwiązuje nieskomplikowane równania
4.	wyznacza wskazaną zmienną z prostego wzoru
5.	zapisuje równanie spełniające podane warunki
6.	rozwiązuje nieskomplikowane zadania tekstowe za pomocą równań

Uczeń otrzymuje ocenę **dobrą**, jeśli potrafi to co na ocenę dostateczną oraz:

1.	umie podać przykład równania, którego rozwiązaniem jest dana liczba
2.	zapisuje treść zadania za pomocą równania
3.	rozwiązuje równania w których występują nawiasy
4.	przekształca nieskomplikowane wzory fizyczne i chemiczne
5.	wyznacza ze wzoru wskazaną wielkość
6.	zapisuje pełną analizę zadania tekstowego w postaci równania
7.	rozwiązuje zadania tekstowe za pomocą równań
8.	sprawdza rozwiązanie równania z warunkami zadania

Uczeń otrzymuje ocenę **bardzo dobrą**, jeśli potrafi to co na ocenę dobrą oraz:

1.	podaje wszystkie rozwiązania równania np. $(x-2)(x+3)=0$
2.	rozwiązuje równania z zastosowaniem przekształceń algebraicznych
3.	wyznacza pole powierzchni i objętość brył w zależności od podanej w zadaniu zmiennej
4.	rozwiązuje za pomocą równań zadania tekstowe, w których występują procenty lub prędkość, droga, czas
5.	rozwiązuje za pomocą równań zadania tekstowe, w których występują stężenia procentowe, rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności i sprawdza ich poprawność

Uczeń otrzymuje ocenę **celującą** jeśli spełnia kryteria na ocenę bardzo dobrą rozwiązując zadania wieloetapowe, proponuje nietypowe rozwiązania zadań

Rozdział VIII - Wielokąty

Uczeń otrzymuje ocenę **dopuszczającą**, jeśli:

1.	zna podstawowe jednostki pola i umie je zamieniać
----	---

2.	rysuje wysokości w trójkątach, równoległobokach,
3.	zna wzór na pole: trójkąta, prostokąta, równoległoboku, rombu, trapezu
4.	oblicza pola trójkątów, prostokątów, równoległoboków, trapezów mając dane wyrażone w tej samej jednostce długości
5.	zna własności: prostokąta, kwadratu, równoległoboku, rombu, trapezu
6.	zna pojęcie wielokąta foremnego, podaje przykłady wielokątów foremnych, określa własności danego wielokąta
7.	oblicza pola wielokątów narysowanych w podanej jednostce kwadratowej
8.	rozumie metody przeprowadzenia dowodów

Uczeń otrzymuje ocenę **dostateczną**, jeśli potrafi to co na ocenę dopuszczającą oraz:

1.	zna zależności między jednostkami pola, umie zamieniać jednostki powierzchni z arami i hektarami
2.	oblicza pola i obwody trójkątów, prostokątów w ustalonej jednostce
3.	rozpoznaje rodzaj trójkąta na podstawie informacji o wysokościach
4.	zapisuje obliczone pola prostokątów w arach lub hektarach
5.	oblicza pola równoległoboków, trapezów z uwzględnieniem zamiany jednostek
6.	rysuje równoległoboki, trapezy o podanych własnościach
7.	oblicza obwody kwadratów, trójkątów równobocznych i sześciokątów foremnych w nieskomplikowanych zdaniach
8.	oblicza pola wielokątów przez podział na mniejsze wielokąty
9.	oblicza pola wielokątów przez uzupełnienie ich do większych wielokątów
10.	przeprowadza prosty dowód na równość pól dwóch wielokątów

Uczeń otrzymuje ocenę **dobrą**, jeśli potrafi to co na ocenę dostateczną oraz:

1.	rysuje figury o podanych polach
2.	oblicza pola i obwody trójkątów ujednolicając jednostkę
3.	zapisuje pola trójkątów zgodnie z oznaczeniami na rysunku
4.	oblicza pole prostokąta, mając dany jego obwód
5.	oblicza obwód kwadratu, mając dane jego pole
6.	stosuje własności równoległoboku, trapezu do obliczania jego pola i obwodu
7.	stosuje w zadaniach wzór na pole rombu z wykorzystaniem przekątnych
8.	buduje kwadraty, mając dane: długość boku, długość obwodu lub długość przekątnej
9.	konstruuje sześciokąt foremny
10.	oblicza pola wielokątów dowolną metodą
11.	porównuje obliczone pola danych wielokątów

12	uzasadnia, że pole danej figury jest k razy mniejsze lub k razy większe od pola drugiej takiej samej figury
----	---

Uczeń otrzymuje ocenę **bardzo dobrą**, jeśli potrafi to co na ocenę dobrą oraz:

1.	oblicza rzeczywiste pole powierzchni przy danej skali
2.	stosuje twierdzenie Pitagorasa do obliczania pól i obwodów trójkątów, rombu, trapezu
3.	rozwiązuje zadania praktyczne o podwyższonym stopniu trudności w których występują procenty
4.	stosuje własności trójkątów o kątach 45° , 45° , 90° oraz 30° , 60° , 90° do obliczania pól i obwodów trapezu
5.	oblicza liczbę boków wielokąta foremnego, gdy zna liczbę przekątnych
6.	stosuje wzór na obliczanie pola sześciokąta foremnego, oblicza pola deltoidów
7.	rozwiązuje zadania praktyczne wymagające oceniania otrzymanego wyniku
8.	przeprowadza pełne dowody geometryczne

Uczeń otrzymuje ocenę **celującą** jeśli spełnia kryteria na ocenę bardzo dobrą rozwiązując zadania wieloetapowe, proponuje nietypowe rozwiązania zadań

Rozdział IX - Układ współrzędnych na płaszczyźnie

Uczeń otrzymuje ocenę **dopuszczającą**, jeśli:

1.	rysuje prostokątny układ współrzędnych
2.	umie odczytać współrzędne całkowite punktów zaznaczonych w układzie współrzędnych
3.	umie zaznaczyć dane punkty w układzie współrzędnych
4.	rozumie pojęcie punktu kratowego
5.	umie odczytać długość odcinka równoległego do osi układu współrzędnych
6.	rysuje wielokąty, mając dane współrzędne całkowite wierzchołków
7.	podaje długości boków narysowanego wielokąta o bokach równoległych do osi układu współrzędnych
8.	oblicza pola trójkątów prostokątnych i prostokątów, gdy odpowiednie boki są równoległe do osi układu współrzędnych

Uczeń otrzymuje ocenę **dostateczną**, jeśli potrafi to co na ocenę dopuszczającą oraz:

1.	rysuje w układzie współrzędnych wielokąt o podanych współrzędnych wierzchołków
2.	zaznacza w układzie współrzędnych punkty kratowe
3.	potrafi obliczyć długość odcinka, którego końce są danymi punktami kratowymi w układzie współrzędnych
4.	oblicza współrzędne środka odcinka, mając dane współrzędne początku i końca tego odcinka
5.	podaje współrzędne punktów kratowych leżących na danej prostej
6.	oblicza długości boków i obwód wielokąta, mając dane współrzędne wierzchołków
7.	oblicza pole wielokąta o wierzchołkach w podanych punktach

Uczeń otrzymuje ocenę **dobrą**, jeśli potrafi to co na ocenę dostateczną oraz:

1.	podaje współrzędne punktu, spełniającego określone warunki
2.	odczytuje współrzędne wierzchołków wielokąta
3.	odczytuje współrzędne punktu przecięcia się dwóch prostych
4.	oblicza współrzędne końca odcinka, mając dane współrzędne środka i drugiego końca tego odcinka
5.	podaje współrzędne punktu kratowego, który jest wierzchołkiem danego wielokąta
6.	umie podać współrzędne wierzchołka wielokąta, gdy dane są pozostałe wierzchołki
7.	oblicza pole wielokąta, uzupełniając go do wielokąta, którego pole można łatwo obliczyć

Uczeń otrzymuje ocenę **bardzo dobrą**, jeśli potrafi to co na ocenę dobrą oraz:

1.	zaznacza punkty o współrzędnych będących liczbami wymiernymi w układzie współrzędnych, dobierając odpowiednią jednostkę
2.	oblicza długość odcinka w układzie współrzędnych, stosując twierdzenie Pitagorasa
3.	oblicza obwody wielokątów w układzie współrzędnych, rozpatrując różne sposoby rozwiązań
4.	określa współrzędne punktów kratowych, które są wierzchołkami danego wielokąta, rozpatruje różne możliwości
5.	określa pole wielokąta, dzieląc go na figury, których wzory na pola są znane
6.	rysuje figurę, spełniającą określone warunki, np. wierzchołki są punktami kratowymi i pole jest równe P

Uczeń otrzymuje ocenę **celującą** jeśli spełnia kryteria na ocenę bardzo dobrą rozwiązując zadania wieloetapowe, proponuje nietypowe rozwiązania zadań