

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

Dział I – Liczby całkowite

Uczeń otrzymuje ocenę **dopuszczającą**, jeśli:

1.	zna: kolejność wykonywania działań, pojęcia- składnik, suma, odjemna, odjemnik, iloczyn, iloraz, dzielna, dzielnik, liczba ujemna, liczba przeciwna, wartość bezwzględna
2.	zna zasady przekraczania progu dziesiętkowego w dodawaniu, oraz odejmowaniu pamięciowym i pisemnym
3.	wykonuje działania pamięciowe oraz sposobem pisemnym
4.	stosuje zapis potęgowania
5.	oblicza kwadraty i sześciany liczb naturalnych
6.	zna sposób zaokrąglania liczb naturalnych
7.	wskazuje liczby należące do zbioru liczb całkowitych
8.	objaśnia, że liczba dodatnia jest większa od zera, liczba ujemna jest mniejsza od zera, a zero nie jest ani liczbą dodatnią, ani ujemną
9.	podaje przykłady stosowania liczb ujemnych w różnych sytuacjach praktycznych (np. temperatura, długi, obszary znajdujące się poniżej poziomu morza)
10.	wyznacza liczby przeciwne do danych
11.	odczytuje liczby całkowite zaznaczone na osi
12.	porównuje liczby całkowite
13.	dodaje liczby przeciwne
14.	dodaje, odejmuje, mnoży i dzieli liczby całkowite

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

1.	rozwiązuje równania z wykorzystaniem własności działań
2.	odczytuje współrzędne punktów na osi liczbowej
3.	oblicza wartości wyrażeń wielodziałaniowych zawierających dodawanie, odejmowanie, mnożenie, dzielenie, nawiasy z zastosowaniem prawidłowej kolejności
4.	umie zaokrąglać liczby z podaną dokładnością
5.	porządkuje liczby w zbiorze liczb całkowitych
6.	wyznacza liczby odwrotne do danych
7.	oblicza temperaturę po spadku lub wzroście o podaną liczbę stopni
8.	oblicza wartość bezwzględną liczby całkowitej
9.	zna zasadę przedstawiania na osi liczbowej dodawanie\odejmowanie liczby dodatniej do liczby ujemnej, oraz odejmowanie dwóch liczb dodatnich, gdy odjemnik jest większy od odjemnej

10.	zna zasady dodawania i odejmowania liczb całkowitych w nawiązaniu do sytuacji praktycznych
11.	oblicza efekt wzrostu i spadku temperatury i oblicza różnice temperatur
12.	oblicza sumę kilku liczb całkowitych złożonych z pełnych setek i tysięcy
13.	stosuje przemienność i łączność dodawania
14.	potęguje liczby całkowite jedno- i dwucyfrowe
15.	oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych złożonych z kilku działań i liczb całkowitych jednocyfrowych
16.	rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem działań na liczbach całkowitych

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

1.	rozwiązuje zadania tekstowe z elementami języka matematycznego
2.	stosuje nazewnictwo liczb w działaniach
3.	umie zaokrąglić liczby z przekroczeniem jednego rzędu, np. 399 z dokładnością do dziesiątek
4.	zna znaczenie wartości bezwzględnej jako odległości punktu o danej współrzędnej od zera
5.	posługuje się odległościami na osi liczbowej w celu ustalenia położenia punktów
6.	porównuje liczby dodatnie i ujemne
7.	dodaje, odejmuje, mnoży, dzieli i potęguje liczby całkowite
8.	wykonuje obliczenia praktyczne związane z temperaturami, głębokościami itp.
9.	wskazuje liczbę całkowitą różniącą się od danej liczby o podaną liczbę naturalną
10.	oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych złożonych z kilku działań i liczb całkowitych
11.	rozwiązuje typowe zadania tekstowe z zastosowaniem działań na liczbach całkowitych

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

1.	rozwiązuje zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności
2.	zapisuje treść zadania w postaci jednego wyrażenia i je oblicza
3.	umie zaokrąglić liczby z przekroczeniem jednego lub więcej rzędów
5.	oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych zawierających wartość bezwzględną, dodawanie, odejmowanie, mnożenie i dzielenie liczb całkowitych

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

1.	rozwiązuje działania z nawiasem klamrowym
2.	biegle oblicza wartości wyrażeń zawierających wartości bezwzględne
3.	biegle rozwiązuje równania w których występują liczby całkowite, wykorzystując działania odwrotne

Dział II - Ułamki

Uczeń otrzymuje ocenę **dopuszczającą**, jeśli:

1.	zapisuje ułamek w postaci dzielenia
----	-------------------------------------

2.	stosuje ze zrozumieniem pojęcia: ułamek właściwy, ułamek niewłaściwy oraz liczba mieszana, ułamek nieskracalny
3.	zamienia ułamki niewłaściwe na liczbę mieszaną i na odwrot
4.	porównuje ułamki o takich samych mianownikach
5.	sprowadza ułamki do wspólnego mianownika
6.	skraca i rozszerza ułamki
7.	dodaje i odejmuje ułamki oraz liczby mieszane o jednakowych i różnych mianownikach
8.	rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków o takich samych i różnych mianownikach
9.	dodaje i odejmuje ułamki ze sprowadzeniem do wspólnego mianownika
10.	zapisuje wynik działania w postaci nieskracalnego ułamka niewłaściwego
11.	mnoży ułamek i liczbę mieszaną przez liczbę naturalną z wykorzystaniem skracania przy mnożeniu
12.	podaje odwrotności liczb
14.	dzieli ułamki i liczby mieszane przez liczby naturalne, stosując przy tym skracanie
15.	zna zasady działań na ułamkach
16.	wie co to jest ułamek dziesiętny, część całkowita, część ułamkowa ułamka zapisanego w postaci dziesiętnej
17.	nazywa rzędy pozycyjne poszczególnych cyfr w zapisie ułamka dziesiętnego
18.	odczytuje i zapisuje ułamki dziesiętne, również na osi liczbowej
19.	porównuje ułamki dziesiętne
20.	zna zależność między liczbą cyfr po przecinku, a liczbą zer w mianowniku ułamka dziesiętnego
21.	zapisuje poprawnie ułamki dziesiętne w celu dodania lub odjęcia ich sposobem pisemnym, potrafi dodawać i odejmować ułamki dziesiętne
22.	zapisuje ułamki dziesiętne i liczby naturalne w mnożeniu oraz dzieleniu pisemnym
23.	mnoży i dzieli ułamki dziesiętne przez liczby naturalne i ułamki dziesiętne sposobem pisemnym
24.	potrafi odpowiednio ustalić położenie przecinka w iloczynie, ilorazie
25.	przy dzieleniu ułamków dziesiętnych rozumie konieczność zapisania dzielnika w postaci liczby naturalnej
26.	rozwiązuje działania i proste zadania z treścią na ułamkach dziesiętnych
27.	zaokrągla ułamki dziesiętne
28.	potrafi zamieniać ułamki dziesiętne na zwykłe i odwrotnie
29.	umie wykonywać działania i zadania na ułamkach zwykłych i dziesiętnych
30.	wskazuje liczby przeciwne do dodatnich ułamków dziesiętnych i zwykłych
31.	dodaje i odejmuje proste ułamki dziesiętne i zwykłe dodatnie oraz ujemne

32.	zna liczby wymierne i potrafi je wskazać
33.	zamienia ułamki zwykłe na dziesiętne i odwrotnie, potrafi ocenić czy działanie powinno być wykonane na ułamkach zwykłych czy dziesiętnych

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

1.	potrafi znajdować najmniejszy wspólny mianownik i sprowadzać ułamki do wspólnego mianownika
2.	porównuje ułamki o jednakowych licznikach lub jednakowych mianownikach
3.	dodaje i odejmuje ułamki i liczby mieszane o różnych mianownikach
4.	rozwiązuje proste zadania z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków o różnych mianownikach
5.	mnoży ułamki i liczby mieszane przez liczby naturalne, oraz przez ułamki i liczby naturalne stosując przy tym skracanie
6.	dzieli w prostych przypadkach ułamki i liczby mieszane
7.	rozwiązuje proste zadania z zastosowaniem mnożenia i dzielenia ułamków, liczb mieszanych
8.	oblicza kwadraty i sześciany ułamków
9.	zna pojęcie ułamka piętrowego i rolę kreski ułamkowej w ułamku piętrowym
10.	zapisuje cyframi ułamek dziesiętny podany słownie i odwrotnie
11.	oblicza w pamięci proste sumy i różnice ułamków dziesiętnych
12.	dodaje i odejmuje ułamki dziesiętne
13.	mnoży i dzieli ułamki dziesiętne przez: 10, 100, 1000, itd
14.	w prostych przypadkach mnoży i dzieli w pamięci ułamki dziesiętne, w trudniejszych przypadkach sposobem pisemnym
15.	oblicza ułamek (dany w postaci dziesiętnej) danej liczby naturalnej
16.	przedstawia ułamek dziesiętny w postaci nieskracalnego ułamka zwykłego lub liczby mieszanej
17.	zapisuje ułamek zwykły w postaci dziesiętnej poprzez rozszerzanie ułamka do mianownika 10, 100, 1000, itd
18.	wykonuje proste działania i zadania na ułamkach, z których jeden jest w postaci zwykłej, a drugi w postaci dziesiętnej
19.	zaznacza ułamki dziesiętne i zwykłe dodatnie i ujemne na osi liczbowej
20.	mnoży oraz dzieli proste ułamki zwykłe i dziesiętne dodatnie i ujemne
21.	wykonuje proste działania, w których ułamki występują w różnej postaci zamieniając je na zapisane w jednakowej postaci

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

1.	porównuje dowolne ułamki
2.	rozwiązuje zadania tekstowe zawierające ułamki
3.	rozwiązuje zadania tekstowe związane z obliczaniem ułamka danej liczby i mnożeniem ułamków

4.	rozwiązuje proste zadania tekstowe związane z dzieleniem ułamków
5.	dzieli ułamki zwykłe
6.	oblicza wartości ułamków piętrowych
7.	zapisuje ceny, jednostki masy i długości z wykorzystaniem ułamków dziesiętnych
8.	rozwiązuje zadania tekstowe wymagające dodawania lub odejmowania ułamków dziesiętnych
9.	rozwiązuje równania zawierające dodawanie i odejmowanie ułamków dziesiętnych
10.	rozwiązuje zadania tekstowe dotyczące porównywania ilorazowego
11.	szacuje wyniki działań zawierających mnożenie i dzielenie ułamków dziesiętnych
12.	oblicza kwadraty i sześciany ułamków dziesiętnych
13.	rozwiązuje zadania tekstowe z wykorzystaniem mnożenia ułamków dziesiętnych
14.	rozwiązuje zadania wymagające wykonywania wielu działań
15.	potrafi zaokrąglić dane masy i długości w sytuacjach praktycznych
16.	porównuje ułamki, z których jeden jest w postaci zwykłej, a drugi w postaci dziesiętnej
17.	mnoży, dzieli oraz potęguje ułamki dziesiętne i zwykłe dodatnie i ujemne
18.	oblicza wartości wyrażeń na ułamkach zwykłych oraz dziesiętnych dodatnich i ujemnych, gdy wyrażenie zawiera więcej niż jedno działanie

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

1.	sprowadza więcej niż dwa ułamki do wspólnego mianownika
2.	rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków
3.	mnoży (z wcześniejszym skracaniem) wiele ułamków jednocześnie
4.	rozwiązuje zadania tekstowe łączące dzielenie ułamków z innymi posiadanymi umiejętnościami (np. z geometrii)
5.	rozwiązuje równania zawierające mnożenie i dzielenie ułamków zwykłych
6.	oblicza potęgi ułamków dziesiętnych
7.	rozwiązuje zadania tekstowe, które oprócz dzielenia wymagają wykonania dodatkowego, innego działania
8.	zapisuje treści zadań w postaci jednego wyrażenia arytmetycznego
9.	rozwiązuje równania, w których występują jednocześnie ułamki zwykłe i dziesiętne i wybiera najkorzystniejszą metodę wykonania działania

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

1.	biegle sprowadza więcej niż dwa ułamki do wspólnego mianownika
2.	biegle rozwiązuje równania zawierające dodawanie i odejmowanie ułamków
3.	biegle mnoży wiele ułamków jednocześnie

4.	biegle rozwiązuje zadania tekstowe, których rozwiązanie wymaga zapisu wyrażenia zawierającego co najmniej dwa działania
5.	biegle rozwiązuje zadania tekstowe wymagające wykonania wielu działań na ułamkach dziesiętnych
6.	wie ile kilometrów ma jedna mila morska
7.	rozwiązuje zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności
8.	wie, kiedy ułamek nieskracalny ma rozwinięcie dziesiętne skończone lub nieskończone
9.	potrafi podać przykład liczby, która nie jest liczbą wymierną

Dział III - Elementy algebry

Uczeń otrzymuje ocenę **dopuszczającą**, jeśli:

1.	wie co to jest wyrażenie algebraiczne, rozumie zasadność użycia litery zastępującej pewną wielkość
2.	potrafi nazywać i odczytywać proste wyrażenia algebraiczne za pomocą symboli i działań matematycznych
3.	oblicza proste wartości liczbowe wyrażeń algebraicznych
4.	rozwiązuje proste zadania związane z działaniami na wyrażeniach algebraicznych

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

1.	zamienia opis słowny na zapis w postaci wyrażenia algebraicznego
2.	nazywa wyrażenia algebraiczne z wykorzystaniem metody "drzewka"
3.	oblicza wartość wyrażenia algebraicznego w zapisach jednodziałaniowych
4.	wykonuje dodawanie, odejmowanie, mnoży i dzieli wyrażenia algebraiczne przez liczbę całkowitą

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

1.	podaje długość odcinka, łamanej za pomocą wyrażenia algebraicznego
2.	rysuje "drzewka" z nazwami poszczególnych działań, a następnie nazywa wyrażenie algebraiczne
3.	zapisuje wyrażenia algebraiczne podane za pomocą opisu słownego w trudniejszych przypadkach
4.	odczytuje wyrażenia algebraiczne podane za pomocą symboli i działań matematycznych w trudniejszych przypadkach
5.	oblicza wartość wyrażenia algebraicznego opisującego sytuację z życia codziennego
6.	zapisuje w najprostszej postaci (wykonując dodawanie i odejmowanie) wyrażenia algebraiczne
7.	mnoży i dzieli wyrażenia algebraiczne przez liczbę całkowitą, gdzie iloraz może być ułamkiem

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

1.	zapisuje wyrażenia algebraiczne opisujące sytuację z życia codziennego
2.	zamienia jednostki zapisane za pomocą wyrażeń algebraicznych
3.	zapisuje wyrażenia algebraiczne podane za pomocą opisu słownego sytuacji z życia codziennego

4.	oblicza wartość wyrażenia algebraicznego dla zapisów wielodziałaniowych
5.	rozwiązuje zadania tekstowe sprowadzające do zapisu odpowiednich wyrażeń, oraz obliczania wartości wyrażeń algebraicznych
6.	zamienia jednostki długości, czasu i masy oraz zapisuje je za pomocą wyrażeń

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

1.	zapisuje przy pomocy wyrażenia liczby parzyste, nieparzyste, kolejne liczby naturalne, parzyste i nieparzyste
----	---

Dział IV - Praktyczne zastosowania matematyki

Uczeń otrzymuje ocenę **dopuszczającą**, jeśli:

1.	oblicza średnią arytmetyczną liczb naturalnych
2.	zna jednostki miar i sposoby ich zamiany
3.	zna pojęcie prędkości, jednostki prędkości, wzór na obliczanie prędkości przy danych: długość drogi i czas
4.	rozwiązuje proste zadania związane z obliczaniem prędkości, gdy dana jest długość drogi i czas jej przebycia
5.	zna pojęcie długości drogi, jej jednostki i sposób zamiany, wzór na obliczanie długości drogi
6.	rozwiązuje proste zadania związane z obliczaniem długości drogi, gdy dana jest prędkość i czas
7.	zna pojęcie czasu przebycia drogi, jednostki czasu, wzór na obliczanie czasu przy danej długości drogi i prędkości
8.	rozwiązuje proste zadania związane z obliczaniem czasu, przy danej długości drogi i prędkości
9.	odczytuje dane zamieszczone w tabelach
10.	rozwiązuje proste zadania tekstowe z wykorzystaniem danych podanych w jednej tabeli
11.	odczytuje dane przedstawione na diagramie i wykresie
12.	tworzy diagramy i wykresy
13.	interpretuje 1% jako 1/100 całości
14.	ustala, jaki procent figury został zamalowany
15.	wyraża procenty za pomocą ułamków
16.	oblicza procent liczby naturalnej w przypadkach: 10%, 25%, 50%

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

1.	oblicza średnią arytmetyczną liczb całkowitych
2.	oblicza prędkość, długość drogi, czas w kontekście praktycznym
3.	rozwiązuje elementarne zadania tekstowe dotyczące prędkości
4.	rozwiązuje proste zadania tekstowe wymagające wykorzystania podanego wzoru

5.	dopasowuje opis słowny do wzoru
6.	dopasowuje wzór do opisu słownego
7.	wykorzystuje dane zawarte w tabeli do rozwiązywania zadań zawierających porównanie różnicowe i ilorazowe
8.	torzy diagramy i wykresy, wykorzystując dane ujęte w opisie słownym i w tabeli
9.	zamienia procenty na ułamek i na odwrot
10.	zapisuje jaki procent figury stanowi jej zamalowana część
11.	oblicza procent będący wielokrotnością 5% i 10% danej wielkości

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

1.	oblicza średnią arytmetyczną ułamków zwykłych lub dziesiętnych
2.	oblicza średnią arytmetyczną w zadaniach przedstawiających sytuacje z życia codziennego
3.	potrafi dokonywać zamiany jednostek długości, masy, czasu w zadaniach praktycznych
4.	oblicza prędkość w sytuacjach praktycznych
5.	oblicza długość drogi przy danych prędkości i czasie w sytuacjach z życia codziennego, dostosowując odpowiednie prędkości
6.	oblicza czas przy danej prędkości i drodze w sytuacjach z życia codziennego, dostosowując odpowiednie jednostki
7.	samodzielnie formułuje pytania na podstawie diagramu słupkowego
8.	odczytuje informacje z wykresu, diagramu i wykorzystuje te informacje do rozwiązywania zadań w wymiarze praktycznym
9.	tworzy diagramy, wykresy, korzystając z danych przedstawiających sytuacje z życia codziennego
10.	w zadaniach tekstowych zamienia liczbę naturalną oraz ułamek na procent i odwrotnie
11.	oblicza procent danej wielkości w sytuacjach praktycznych

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

1.	oblicza średnią arytmetyczną liczb wymiernych
2.	oblicza jedną z dwóch liczb wykorzystaną do obliczenia średniej arytmetycznej, mając daną średnią arytmetyczną i drugą liczbę
3.	odczytuje informacje z tabeli i wykorzystuje je do obliczania prędkości
4.	dokonuje wyboru jednostek czasu i prędkości w celu najlepszego sposobu przedstawienia długości drogi
5.	samodzielnie dokonuje wyboru jednostek drogi i prędkości w celu najlepszego sposobu przedstawienia czasu
6.	odczytuje informacje z tabeli, diagramu słupkowego oraz wykresu i wykorzystuje je w zadaniach o podwyższonym stopniu trudności
7.	rozwiązuje zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności
8.	porównuje część daną ułamkiem z częścią daną procentem

9.	oblicza procent danej wielkości w sytuacjach z życia codziennego
----	--

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

1.	biegle oblicza średnią arytmetyczną liczb wymiernych
2.	oblicza jedną z trzech liczb wykorzystaną do obliczenia średniej arytmetycznej, mając daną średnią arytmetyczną i drugą liczbę
3.	zna pojęcia: promil, mikrometr, nanometr, megametr, kwintal
4.	biegle oblicza procent danej wielkości w sytuacjach z życia codziennego

Dział V - Figury płaskie

Uczeń otrzymuje ocenę **dopuszczającą**, jeśli:

1.	podaje przykłady figur płaskich,
2.	wskazuje i nazywa elementy wielokątów: boki, wierzchołki, przekątne, kąty wewnętrzne
3.	rozpoznaje trójkąt ostrokątny, prostokątny i rozwartokątny
4.	rozpoznaje trójkąt równoboczny, równoramienny i różnoboczny,
5.	zna pojęcia nierówność trójkąta
6.	oblicza obwód trójkąta na podstawie podanych długości boków
7.	rysuje trójkąt o danych długościach boków
8.	rozpoznaje odcinki, które są wysokościami w trójkącie
9.	wskazuje wierzchołek, z którego poprowadzona jest wysokość, i bok, do którego jest ona prostopadła
10.	oblicza miary kątów trójkąta (proste przypadki)
11.	oblicza obwody czworokątów
12.	rozpoznaje czworokąty i ich rodzaje
13.	wskazuje boki, wierzchołki i przekątne czworokąta
14.	opisuje własności różnych rodzajów czworokątów
15.	rysuje czworokąty spełniające podane warunki (proste przypadki)
16.	wypełnia figury kwadratami o boku długości 1 cm i podaje pole tych figur
17.	oblicza pola prostokąta i kwadratu (bez dzielenia figury na kwadraty jednostkowe)
18.	oblicza pole równoległoboku i trapezu
19.	oblicza pole rombu o danych przekątnych
20.	oblicza pole trójkąta o danej podstawie i wysokości
21.	wskazuje oś symetrii w figurach osiowosymetrycznych

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

1.	stosuje nierówność trójkąta, konstruuje trójkąty
2.	zna klasyfikację trójkątów ze względu na długości boków oraz ze względu na miary kątów wewnętrznych
3.	zna sumę miar kątów wewnętrznych trójkąta
4.	wskazuje zależności między poszczególnymi czworokątami
5.	zna własności czworokątów
6.	oblicza według wzoru obwód prostokąta i kwadratu
7.	rysuje figury złożone z kwadratów o danym boku i oblicza ich pola
8.	oblicza pole równoległoboku o danej podstawie i wysokości
9.	oblicza pole rombu dwoma sposobami (wzorem na długości przekątnych i wzorem wykorzystującym wysokość i podstawę)
10.	oblicza pole trapezu o danych długościach podstaw i wysokości
11.	rozwiązuje proste zadania dotyczące własności czworokątów i ich pól
12.	rysuje wysokości w trójkącie ostrokątnym, prostokątnym i rozwartokątnym
13.	oblicza pole trójkąta prostokątnego o danych przyprostokątnych
14.	dzieli wielokąty na figury, których pola potrafi obliczyć
15.	wskazuje figury które nie są osiowosymetryczne

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

1.	oblicza długość jednego boku trójkąta, gdy dane są obwód i długości dwóch pozostałych boków
2.	oblicza miary kątów trójkąta, równoległoboku, trapezu wykorzystując wiadomości o kątach przyległych i wierzchołkowych
3.	oblicza obwody czworokątów stosując poznane własności
4.	rysuje prostokąty o danym obwodzie i oblicza ich pole
5.	rysuje figury o danym polu
6.	oblicza pola czworokątów w sytuacjach praktycznych
7.	oblicza pole trapezu gdy znane są jego obwód oraz długości ramion i wysokości
8.	oblicza długość boku rombu o danej wysokości i polu
9.	oblicza pole trójkąta w sytuacjach praktycznych
10.	oblicza pola wielokąta po podzieleniu go na więcej niż dwa wielokąty których pola potrafi obliczyć
11.	oblicza pola wielokątów, powiększając je do figury, której pole potrafi obliczyć
12.	podaje liczbę osi symetrii poszczególnych figur, wskazuje figury które mają nieskończenie wiele osi symetrii

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

1.	rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe dotyczące pola prostokąta, równoległoboku, trapezu, trójkąta
2.	oblicza obwody i długości boków czworokątów w zadaniach o podwyższonym stopniu trudności
3.	oblicza pole wielokąta w sytuacjach praktycznych
4.	rozwiązuje zadania tekstowe z wykorzystaniem różnych jednostek pola
5.	zamienia jednostki pola i porównuje je
6.	zna i rozumie fakt, że jedna z osi symetrii prostej pokrywa się z tą prostą

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

1.	wykorzystuje poznane własności rombu do formułowania pytań w tym zakresie
2.	biegle zamienia jednostki i porównuje pola figur podane w różnych jednostkach
3.	dzieli trójkąt na trójkąty o równych polach

Dział VI - Bryły

Uczeń otrzymuje ocenę **dopuszczającą**, jeśli:

1.	rozdziela prostopadłościanny, graniastosłupy, ostrosłupy, walec, stożek, kula
2.	rozdziela i wskazuje wierzchołki, krawędzie, ściany boczne, podstawy brył
3.	podaje liczbę krawędzi, wierzchołków i ścian graniastosłupów i ostrosłupów
4.	zna i rozdziela siatki : prostopadłościannów, graniastosłupów, ostrosłupów
5.	zna pole powierzchni całkowitej prostopadłościannu i sześciannu
6.	stosuje jednostki objętości
7.	oblicza objętość brył zbudowanych z sześciannów jednostkowych

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

1.	oblicza pole powierzchni prostopadłościannu
2.	rysuje siatki prostopadłościannów o podstawie kwadratowej, oraz prostokątnej
3.	w zbiorze siatek wskazuje siatki graniastosłupów, ostrosłupów
4.	zna różnicę między graniastosłupem a ostrosłupem
5.	rysuje rzuty prostopadłościannów, graniastosłupów, ostrosłupów
6.	oblicza objętość sześciannu o danej długości krawędzi
7.	oblicza objętość prostopadłościannu przy danych długościach krawędzi

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

1.	rozwiązuje zadania z zastosowaniem objętości prostopadłościannu i sześciannu
2.	formułuje zasady i zapisuje wzory na obliczanie sumy długości krawędzi prostopadłościannu o wymiarach podanych literami

3.	podaje sumę długości krawędzi graniastosłupa
4.	uzasadnia dlaczego dana siatka jest siatką graniastosłupa
5.	podaje długości krawędzi graniastosłupa na podstawie jego siatki
6.	rysuje siatki graniastosłupów na podstawie jego modelu i siatki ostrosłupów na podstawie opisu słownego
7.	porównuje objętości prostopadłościanów
8.	oblicza objętość prostopadłościanu w sytuacjach praktycznych

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

1.	oblicza długości krawędzi sześcianu, mając daną sumę długości jego krawędzi
2.	oblicza pole powierzchni prostopadłościanu z ujednoceniem jednostek długości
3.	stwierdza czy figura jest graniastosłupem, ostrosłupem na podstawie liczby wierzchołków, krawędzi oraz innych zależności
4.	rysuje siatki graniastosłupa na podstawie opisu słownego i skleja modele z utworzonej siatki
5.	rysuje siatki ostrosłupów prostych o różnych podstawach, opierając się na ich modelach i skleja modele z narysowanej siatki
6.	podaje wymiary i szkicuje bryły powstałej przez obrót figury płaskiej o podanych wymiarach
7.	podaje długość krawędzi sześcianu o danej objętości
8.	oblicza wysokość prostopadłościanu, mając dane: objętość i dwie pozostałe krawędzie

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

1.	biegle oblicza pole powierzchni prostopadłościanu z ujednoceniem jednostek długości
2.	oblicza długość krawędzi sześcianu, gdy dana jest jego objętość
3.	opisuje lub wskazuje graniastosłup pochyły
4.	biegle rysuje siatki graniastosłupów na podstawie opisu słownego
5.	wskazuje lub opisuje czworościan foremny
6.	biegle rysuje siatki ostrosłupów o różnych podstawach, opierając się na ich modelach