

Kryteria ocen z matematyki - klasa V szkoły podstawowej na podstawie programu „Matematyka” wydawnictwa MAC Edukacja

Dział I – Liczby naturalne

Uczeń otrzymuje ocenę **dopuszczającą**, jeśli:

1.	dodaje i odejmuje pamięciowo liczby dwucyfrowe z przekroczeniem progu dziesiętnego
2.	pamięciowo mnoży i dzieli liczby dwucyfrowe przez jednocyfrowe
3.	zapisuje i odczytuje liczby do miliarda
4.	potrafi zaznaczać i odczytywać współrzędne punktów zaznaczonych na osi liczbowej
5.	rozumie pojęcia: przybliżony wynik, szacowanie wyniku
6.	dodaje i odejmuje liczby naturalne sposobem pisemnym
7.	mnoży i dzieli pisemnie liczby dwu- i trzycyfrowe przez liczbę jedno- i dwucyfrową
8.	zna kolejność wykonywania działań z użyciem nawiasów i bez nawiasów
9.	zna działania odwrotne , rozumie sposób rozwiązywania równań za pomocą grafu
10.	potrafi zapisywać wielokrotności danej liczby i wskazywać liczby będące dzielnikami
11.	zna cechy podzielności przez 2, 3, 4, 5, 9, 10, 100,
12.	rozumie sposób sprawdzania, czy liczba jest podzielna przez: 2, 3, 4, 5, 9, 10, 100
13.	rozumie pojęcia: liczba pierwsza, liczba złożona
14.	rozumie zapis rozkładu liczby na czynniki pierwsze

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

1.	dodaje, odejmuje, mnoży i dzieli liczby naturalne
2.	oblicza wyrażenia arytmetyczne, w których występują liczby naturalne
3.	potrafi zapisywać liczby o niepełnych grupach i za pomocą skrótów
4.	potrafi szacować, czy wynik działania jest większy, czy mniejszy od danej liczby
5.	rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania, odejmowania, mnożenia i dzielenia liczb naturalnych
6.	stosuje w obliczeniach przemienność i łączność dodawania i mnożenia
7.	stosuje rozdzielność mnożenia względem dodawania i odejmowania przy mnożeniu liczb dwucyfrowych przez jednocyfrowe
8.	mnoży liczby zakończone zerami, pomijając zera przy mnożeniu i dopisując je w wyniku
9.	dzieli liczby zakończone zerami, pomijając tyle samo zer w dzielnej i dzielniku
10.	potrafi obliczać wartości wyrażeń wielodziałaniowych bez nawiasów i z nawiasami, stosując prawidłową kolejność, jak również rozumie konieczność zachowania określonej kolejności wykonywania działań

11.	potrafi tworzyć graf do danego równania i je rozwiązać za pomocą grafu, jak również zapisać działanie odwrotne i sprawdzić czy dana liczba jest rozwiązaniem równania
12.	potrafi znajdować wspólne wielokrotności i wspólne dzielniki dwóch liczb
13.	potrafi wskazywać liczby i podawać przykłady liczb podzielnych przez: 2, 3, 4, 5, 9, 10, 100
14.	rozpoznaje liczby pierwsze i złożone
15.	zapisuje liczbę dwucyfrową w postaci iloczynu czynników pierwszych
16.	znajduje brakujący czynnik w iloczynie, dzielnik lub dzielną w ilorazie
17.	rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem dzielenia pisemnego

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

1.	stosuje rozdzielność mnożenia i dzielenia względem dodawania i odejmowania przy mnożeniu i dzieleniu liczb kilkucyfrowych przez jednocyfrowe
2.	oblicza wartości wyrażeń, w których występują liczby wielocyfrowe oraz nawiasy
3.	potrafi zapisywać liczby, których cyfry spełniają podane warunki
4.	potrafi dobierać długość odcinka jednostkowego zgodnie z podanymi warunkami
5.	potrafi wykorzystywać szacowanie w sytuacjach z życia codziennego
6.	dodaje i odejmuje pisemnie liczby wielocyfrowe
7.	mnoży pisemnie liczby wielocyfrowe
8.	dzieli pisemnie liczby wielocyfrowe przez liczby dwu- i trzycyfrowe
9.	rozwiązuje typowe zadania z zastosowaniem działań pisemnych
10.	potrafi obliczać wartości wyrażeń wielodziałaniowych bez nawiasów i z nawiasami stosując prawidłową kolejność w skomplikowanych przykładach zawierających kilka zasad kolejności wykonywania działań
11.	potrafi rozwiązywać i układać zadania tekstowe za pomocą ułożonych do nich równań
12.	potrafi znajdować największy wspólny dzielnik i najmniejszą wspólną wielokrotność
13.	potrafi podawać przykłady liczb podzielnych przez kilka z liczb : 2, 3, 4, 5, 9, 10, 100
14.	potrafi wykorzystywać cechy podzielności do wskazania liczb złożonych, jak również potrafi podawać przykłady liczb pierwszych i złożonych spełniających dodatkowe warunki
15.	potrafi tworzyć drzewko rozkładu na czynniki i obliczać liczby dane w postaci iloczynu liczb pierwszych

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

1.	rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem działań na liczbach naturalnych
2.	rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem potęgowania
3.	szacuje wartość wyrażenia zawierającego więcej niż jedno działanie
4.	potrafi rozwiązywać zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności
5.	rozwiązuje nietypowe zadania dotyczące kolejności wykonywania działań
6.	rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem mnożenia i dzielenia pisemnego

7.	potrafi wykorzystywać własności działań na liczbach naturalnych oraz porównywania różnicowego i ilorazowego do odnajdywania liczb spełniających dane warunki
8.	rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem cech podzielności i wielokrotności liczb
9.	rozkłada na czynniki pierwsze liczby kilkucyfrowe
10.	potrafi znajdować liczby o określonej liczbie dzielników
11.	rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem cech podzielności, dzielenia pisemnego oraz porównywania ilorazowego
12.	potrafi wnioskować, że iloczyn dwóch liczb pierwszych jest liczbą złożoną
13.	potrafi znajdować dzielniki liczb danych w postaci iloczynu liczb pierwszych

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

1.	zna nazwy liczb większych lub równych od biliona
2.	potrafi omawiać metody jakie zastosował podczas szacowania
3.	potrafi korzystać z własności dodawania do rozwiązania działań abstrakcyjnych i wymagających nieszablonowego myślenia
4.	potrafi zauważyć zależności występujące podczas mnożenia przez wybrane liczby
5.	potrafi biegle rozwiązywać zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności z zastosowaniem dzielenia pisemnego
6.	potrafi uzupełnić dane wyrażenie nawiasami tak, by otrzymać równość prawdziwą
7.	potrafi obliczyć średnią arytmetyczną liczb dodatnich
8.	potrafi wykorzystywać wiadomości o podzielności i wielokrotnościach w sytuacjach praktycznych o podwyższonym stopniu trudności
9.	potrafi wykorzystywać sito Eratostenesa do znajdowania kolejnych liczb pierwszych

Dział II - Ułamki zwykłe

Uczeń otrzymuje ocenę **dopuszczającą**, jeśli:

1.	rozumie pojęcie ułamek jako części całości
2.	umie zapisywać ułamki zwykłe
3.	zapisuje ułamek w postaci dzielenia
4.	zamienia liczby mieszane na ułamki niewłaściwe i ułamki niewłaściwe na liczby mieszane
5.	rozszerza ułamki do wskazanego mianownika
6.	skraca ułamki (proste przypadki)
7.	dodaje i odejmuje ułamki lub liczby mieszane o takich samych mianownikach
8.	rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków o takich samych mianownikach
9.	dodaje i odejmuje ułamki ze sprowadzeniem do wspólnego mianownika jednego z ułamków

10.	zna sposób dodawania i odejmowania ułamków zwykłych o różnych mianownikach
11	porównuje ułamki o takich samych mianownikach
12..	mnoży ułamek i liczbę mieszaną przez liczbę naturalną, z wykorzystaniem skracania przy mnożeniu
13.	mnoży ułamki, stosując przy tym skracanie
14.	zna pojęcie ułamek danej liczby i rozumie sposób obliczania ułamka danej liczby
15.	dzieli ułamki, stosując przy tym skracanie

1.	zapisuje w postaci ułamka rozwiązania prostych zadań tekstowych
2.	porównuje ułamki o takich samych licznikach
3.	rozszerza ułamki do wskazanego licznika
4.	skraca ułamki
5.	wskazuje ułamki nieskracalne
6.	doprowadza ułamki właściwe do postaci nieskracalnej, a ułamki niewłaściwe i liczby mieszane do najprostszej postaci
7.	znajduje licznik lub mianownik ułamka równego danemu po skróceniu lub rozszerzeniu
8.	sprowadza ułamki do wspólnego mianownika
9.	rozwiązuje typowe zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków o takich samych mianownikach
10.	dodaje i odejmuje ułamki lub liczby mieszane o różnych mianownikach
11.	rozwiązuje proste zadania z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków o różnych mianownikach
12.	porównuje ułamki z wykorzystaniem ich różnicy
13.	oblicza ułamek liczby naturalne
14.	mnoży liczby mieszane, stosując przy tym skracanie
15.	rozwiązuje proste zadania z zastosowaniem mnożenia ułamków, liczb mieszanych
16.	dzieli liczby mieszane, stosując przy tym skracanie
17.	rozwiązuje proste zadania z zastosowaniem dzielenia ułamków

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

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

1.	porównuje dowolne ułamki
2.	rozwiązuje typowe zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków o takich samych mianownikach
3.	oblicza składnik w sumie lub odjemnik w różnicy ułamków o różnych mianownikach
4.	rozwiązuje typowe zadania z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków zwykłych o różnych mianownikach oraz porównywania różnicowego
5.	oblicza ułamek liczby mieszanej i ułamek ułamka
6.	oblicza brakujący czynnik w iloczynie
7.	mnoży liczby mieszane i wyniki doprowadza do najprostszej postaci
8.	oblicza dzielnik lub dzielną przy danym ilorazie
9.	rozwiązuje typowe zadania z zastosowaniem mnożenia ułamków i liczb mieszanych
10.	rozwiązuje typowe zadania z zastosowaniem dzielenia ułamków i liczb mieszanych
11.	oblicza potęgi ułamków i liczb mieszanych

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

1.	rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków
2.	rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem mnożenia ułamków i liczb mieszanych
3.	rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem obliczania ułamka liczby
4.	rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem dzielenia ułamków i liczb mieszanych
5.	rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem działań na ułamkach

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

1.	potrafi stosować poznane własności podzielności liczb naturalnych oraz wyłączanie całości z ułamka niewłaściwego do rozwiązywania zadań nietypowych, wykorzystujących myślenie abstrakcyjne
2.	potrafi sprowadzać ułamki do wspólnego mianownika i wykorzystać je do rozwiązywania zadań nietypowych
3.	wie co to jest kwadrat magiczny i potrafi rozwiązać zadania, wykorzystując tę wiedzę
4.	potrafi rozwiązać zadania nietypowe wykorzystując mnożenie ułamków
5.	wie co to jest ułamek piętrowy i potrafi wykonać działania zawierające taki ułamek
5.	potrafi biegle rozwiązywać zadania tekstowe

Rozdział III- Ułamki dziesiętne

Uczeń otrzymuje ocenę **dopuszczającą**, jeśli:

1.	zapisuje ułamek dziesiętny w postaci ułamka zwykłego i na odwrot
2.	zamienia ułamek zwykły na dziesiętny poprzez rozszerzanie ułamka
3.	odczytuje i zapisuje słownie ułamki dziesiętne
4.	zapisuje cyframi ułamki dziesiętne zapisane słownie (proste przypadki)
5.	odczytuje ułamki dziesiętne zaznaczone na osi liczbowej
6.	dodaje i odejmuje ułamki dziesiętne sposobem pisemnym
7.	rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków dziesiętnych
8.	mnoży i dzieli pisemnie ułamki dziesiętne
9.	mnoży i dzieli w pamięci ułamki dziesiętne przez 10, 100, 1000...
10.	rozumie konieczność i zasady szacowania działań na ułamkach dziesiętnych
11.	zna podstawowe jednostki masy, monetarne (polskie), długości i zależności między nim
12.	zamienia większe jednostki na mniejsze
13.	rozumie pojęcie procent jako sposób przedstawiania ułamka

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

1.	słownie zapisane ułamki dziesiętne zapisuje przy pomocy cyfr (trudniejsze sytuacje)
----	---

2.	zaznacza ułamki dziesiętne na osi liczbowej
3.	porównuje ułamki dziesiętne
4.	dodaje i odejmuje ułamki dziesiętne w pamięci
5.	porównuje ułamki dziesiętne z wykorzystaniem ich różnic
6.	znajduje dopełnienie ułamka dziesiętnego do całości
7.	oblicza składnik sumy w dodawaniu, odjemną lub odjemnik w odejmowaniu ułamków dziesiętnych
8.	rozwiązuje typowe zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków dziesiętnych
9.	mnoży w pamięci ułamek dziesiętny przez liczbę naturalną (proste przypadki)
10.	rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia ułamków dziesiętnych
11.	dzieli w pamięci ułamek dziesiętny przez liczbę naturalną (proste przypadki)
12.	dzieli pisemnie ułamek dziesiętny przez liczbę naturalną
13.	rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem dzielenia ułamków dziesiętnych
14.	rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem jednostek
15.	potrafi zapisywać procenty w postaci ułamków (proste przykłady)

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

1.	rozwiązuje typowe zadania tekstowe z wykorzystaniem zamiany ułamków zwykłych na dziesiętne
2.	potrafi zapisywać dane ułamki dziesiętne w kolejności malejącej lub rosnącej
3.	porównuje ułamki dziesiętne z ułamkami zwykłymi
4.	potrafi rozwiązywać zadania tekstowe stosując dodawanie i odejmowanie ułamków dziesiętnych sposobem pisemnym
5.	oblicza wartości dwudziałaniowych wyrażeń zawierających dodawanie i odejmowanie ułamków dziesiętnych
6.	dzieli w pamięci ułamki dziesiętne (proste przypadki)
7.	dzieli ułamki dziesiętne sposobem pisemnym o podwyższonym stopniu trudności, gdy iloraz nie jest liczbą naturalną
8.	rozwiązuje typowe zadania tekstowe z zastosowaniem działań na ułamkach dziesiętnych
9.	oblicza dzielną lub dzielnik w ilorazie ułamków dziesiętnych
10.	zapisuje wyrażenie dwumianowane w postaci ułamka dziesiętnego
11.	zapisuje wielkość podaną za pomocą ułamka dziesiętnego w postaci wyrażenia dwumianowanego
12.	porównuje wielkości podane w różnych jednostkach
13.	potrafi zamienić liczbę naturalną oraz ułamek na procent
14.	potrafi w zadaniach tekstowych podawać procent danej liczby

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

1.	potrafi zamieniać jednostki długości i jednostki monetarne wykorzystując ułamki dziesiętne
2.	rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem porównywania ułamków dziesiętnych
3.	uzupełnia ułamek dziesiętny do podanej liczby całości
4.	rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków dziesiętnych
5.	rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem mnożenia ułamków dziesiętnych
6.	rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem dzielenia ułamków dziesiętnych
7.	rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem zamiany jednostek
8.	rozwiązuje zadania wymagające działań na ułamkach zwykłych i dziesiętnych
9.	potrafi obliczyć dowolny procent będący wielokrotnością liczby 10 z danej liczby

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

1.	potrafi zamieniać jednostki długości i jednostki monetarne wykorzystując ułamki dziesiętne o podwyższonym stopniu trudności
2.	potrafi stosować poznane własności do rozwiązywania zadań nietypowych, wykorzystujących myślenie abstrakcyjne
3.	biegle rozwiązuje zadania tekstowe z wykorzystaniem zamiany ułamków zwykłych na dziesiętne i na odwrot
4.	potrafi odczytywać i zaznaczać na osi współrzędne punktów, gdy dane są części setne i dziesiętne na jednej osi liczbowej
5.	biegle stosuje porównanie ułamków dziesiętnych w rozwiązywaniu zadań tekstowych
6.	potrafi biegle rozwiązywać zadania tekstowe, stosując odejmowanie i dodawanie ułamków dziesiętnych z przekraczaniem progu całości
7.	potrafi biegle rozwiązywać zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności wykorzystując mnożenie i dzielenie ułamków dziesiętnych przez liczby naturalne
8.	oblicza dowolny procent z liczby naturalnej
9.	stosuje poznaną wiedzę o mikrometrze do rozwiązywania zadań

Dział IV - Figury płaskie

Uczeń otrzymuje ocenę **dopuszczającą**, jeśli:

1.	rozumie pojęcia: prosta, półprosta, odcinek, łamana, długość odcinka, długość łamanej, bok i wierzchołek łamanej, oraz sposób ich oznaczania
2.	rysuje i oznacza prostą, półprostą i odcinek
3.	określa wzajemne położenia dwóch prostych na płaszczyźnie
4.	wskazuje proste (odcinki) równoległe i prostopadłe
5.	rozwiązuje proste zadania dotyczące prostych, półprostych, odcinków i punktów
6.	wskazuje w kącie wierzchołek, ramiona i wnętrze

7.	rozpoznaje, wskazuje i rysuje kąty ostre, proste, rozwarte
8.	zna rodzaje kątów
9.	porównuje kąty
10.	posługuje się kątomierzem do mierzenia kątów
11.	zna nazwy wielokątów i pojęcie obwód wielokąta
12.	rozpoznaje trójkąt ostrokątny, prostokątny i rozwartokątny, równoboczny, równoramienny, różnoboczny i umie narysować dowolny trójkąt
13.	wskazuje ramiona i podstawę w trójkącie równobocznym
14.	oblicza obwód trójkąta
15.	rozpoznaje odcinki, które są wysokościami trójkąta
16.	wskazuje wierzchołek, z którego wychodzi wysokość, i bok, na który jest opuszczona
17.	rysuje wysokości trójkąta ostrokątnego
18.	rozpoznaje i rysuje kwadrat i prostokąt
19.	rozpoznaje równoległobok, romb, trapez
20.	wskazuje boki prostopadłe, boki równoległe, przekątne w prostokątach i równoległobokach
21.	zna pojęcia: równoległobok, romb i rozumie zależności między nimi
22.	potrafi narysować trapez prostokątny i równoramienny, zna pojęcia: trapez, podstawa, ramiona trapezu,
23.	zna różnice między poznanymi czworokątami
24.	zna pojęcie skala i rozumie zasadność wykonywania rysunków w skali
25.	mierzy odcinki na mapie, rozumie różnicę między rysunkiem w skali a w rzeczywistości

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

1.	rozwiązuje typowe zadania dotyczące prostych, półprostych, odcinków i punktów
2.	umie obliczać długość łamanej
3.	rysuje proste (odcinki) prostopadłe i równoległe
4.	rozpoznaje, wskazuje i rysuje kąty pełne, półpełne, wklęsłe
5.	rozumie różnicę między kątem pełnym a zerowym
6.	rozpoznaje kąty przyległe i wierzchołkowe, potrafi obliczyć miarę jednego z pary kątów przyległych
7.	rozwiązuje typowe zadania z zastosowaniem różnych rodzajów kątów
8.	zna sumę miar kątów wewnętrznych czworokąta i trójkąta
9.	potrafi obliczać miary jednego wewnętrznego kąta czworokąta i trójkąta
10.	rozwiązuje proste zadania dotyczące obliczania miar kątów
11.	stosuje nierówność trójkąta

12.	potrafi konstruować trójkąt z trzech danych odcinków
13.	oblicza obwód trójkąta
14.	rozumie, że nie z każdych trzech odcinków można skonstruować trójkąt
15.	rysuje wysokości trójkąta prostokątnego
16.	rozwiązuje proste zadania dotyczące wysokości trójkąta
17.	zna własności prostokąta i kwadratu, równoległoboku i rombu
18.	potrafi rysować prostokąty, kwadraty, romby i równoległoboki o danych długościach boków
19.	potrafi obliczać obwód: prostokąta, kwadratu, równoległoboku i rombu
20.	potrafi obliczyć długość boku rombu przy danym obwodzie
21.	rysuje kwadrat o danym obwodzie, prostokąt o danym obwodzie i danym jednym boku
22.	rozpoznaje rodzaje trapezów
23.	rysuje trapez o danych długościach podstaw i wysokości
24.	rysuje trapez o danych długościach podstaw i wysokości
25.	oblicza długości odcinków w trapezie
26.	wykorzystuje twierdzenie o sumie kątów w czworokącie do obliczania miary kątów czworokąta
27.	zna własności czworokątów
28.	umie rysować wielokąty w podanej skali
29.	stosuje zamianę jednostek do ułatwiania obliczeń
30.	oblicza rzeczywistą odległość przy danej skali mając daną mapę/plan

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

1.	rozwiązuje typowe zadania związane z mierzaniem kątów
2.	korzysta z własności kątów przyległych i wierzchołkowych, umie obliczać ich miary w prostych przykładach
3.	rozwiązuje typowe zadania dotyczące obliczania miar kątów
4.	oblicza miary kątów w trójkącie na podstawie podanych zależności między kątami
5.	rysuje trójkąt o danych dwóch bokach i danym kącie między nimi
6.	w trójkącie równoramiennym wyznacza przy danym jednym kącie miary pozostałych kątów
7.	w trójkącie równoramiennym wyznacza przy danym obwodzie i danej długości jednego boku długości pozostałych boków
8.	rozwiązuje typowe zadania dotyczące własności trójkątów
9.	umie obliczać obwód trójkąta, ujednociając jednostki długości boków
10.	potrafi obliczać obwody prostokątów, kwadratów, równoległoboków w sytuacjach praktycznych
11.	rozwiązuje typowe zadania związane z rysowaniem, mierzaniem i obliczaniem długości odpowiednich odcinków w równoległobokach, trapezach

1.	rozwiązuje typowe zadania związane z mierzeniem kątów
2.	korzysta z własności kątów przyległych i wierzchołkowych, umie obliczać ich miary w prostych przykładach
3.	rozwiązuje typowe zadania dotyczące obliczania miar kątów
4.	oblicza miary kątów w trójkącie na podstawie podanych zależności między kątami
5.	rysuje trójkąt o danych dwóch bokach i danym kącie między nimi
6.	w trójkącie równoramiennym wyznacza przy danym jednym kącie miary pozostałych kątów
12.	potrafi obliczać brakujące miary kątów trapezu, wykorzystując własności kątów przyległych i wierzchołkowych
13.	potrafi obliczać długości boków wielokąta po narysowaniu go w skali
14.	wykonuje zmianę jednostki, gdy jest to konieczne do obliczania długości w skali lub długości w rzeczywistości
15.	oblicza rzeczywiste wymiary figur, których długości są podane w skali

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

1.	rozwiązuje nietypowe zadania dotyczące prostych, półprostych, odcinków i punktów
2.	wskazuje różne rodzaje kątów na bardziej złożonych rysunkach
3.	rozwiązuje nietypowe zadania dotyczące rodzajów kątów
4.	rozwiązuje nietypowe zadania dotyczące rodzajów i własności trójkątów, a także ich wysokości
5.	rysuje równoległobok spełniający określone warunki
6.	rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem własności różnych rodzajów czworokątów
7.	oblicza rzeczywisty obwód figury podany w skali
8.	rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem obliczeń na skali

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

1.	potrafi stosować poznane własności do rozwiązywania zadań nietypowych wykorzystujących myślenie abstrakcyjne
2.	biegle stosuje własności odległości punktu od prostej w zadaniach tekstowych
3.	zna wszystkie litery alfabetu greckiego
4.	potrafi zastosować wiedzę na temat minut i sekund kątowych do rozwiązywania zadań
5.	biegle rozwiązuje zadania tekstowe

Dział V - Pole wielokąta

Uczeń otrzymuje ocenę **dopuszczającą**, jeśli:

1.	rozumie pojęcie pola figury jako liczby kwadratów jednostkowych
2.	oblicza pole prostokąta i kwadratu

3.	oblicza pole równoległoboku
4.	oblicza pole trójkąta przy danym boku i odpowiadającej mu wysokości
5.	rozumie istnienie trzech wysokości w trójkącie
6.	potrafi obliczać pole rombu, wykorzystując długości podstawy i wysokości
7.	zna metodę obliczania pola trapezu, rozumie konieczność zapisu potrzebnych długości w takich samych jednostkach przed przystąpieniem do obliczenia pola
8.	zna wzór na pole trapezu

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

1.	oblicza pola figur narysowanych na kratownicy
2.	oblicza długość boku prostokąta przy danym polu i drugim boku
3.	rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem pola prostokąta i kwadratu
4.	oblicza pole rombu z wykorzystaniem długości przekątnych
5.	rozwiązuje proste zadania z zastosowaniem pól równoległoboku i rombu
6.	oblicza pole trójkąta o danej długości podstawy i wysokości
7.	oblicza pole trójkąta prostokątnego o danych przyprostokątnych
8.	oblicza pole trapezu o danych podstawach i danej wysokości

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

1.	rozwiązuje typowe zadania tekstowe dotyczące pola prostokąta i kwadratu
2.	oblicza długość boku równoległoboku przy danym polu i danej wysokości
3.	oblicza wysokość równoległoboku przy danym polu i danej długości boku
4.	rozwiązuje typowe zadania dotyczące pól równoległoboku i rombu
5.	oblicza długość podstawy trójkąta przy danym polu i danej wysokości
6.	oblicza pole trapezu o danej sumie długości podstaw i wysokości
7.	rozwiązuje typowe zadania tekstowe z zastosowaniem pola trapezu
8.	wyraża pole powierzchni figury o danych wymiarach w różnych jednostkach (bez zamiany jednostek pola)
9.	rozwiązuje proste zadania tekstowe z wykorzystaniem jednostek pola

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 pola figur złożonych z prostokątów, równoległoboków i trójkątów
3.	oblicza wysokości trójkąta prostokątnego opuszczoną na przeciwprostokątną przy danych trzech bokach
4.	oblicza wysokość trapezu przy danych podstawach i polu

5.	oblicza długość podstawy trapezu przy danej wysokości, drugiej podstawie i danym polu
6.	oblicza pola figur, które można podzielić na prostokąty, równoległoboki, trójkąty, trapezy
7.	rozwiązuje zadania tekstowe z wykorzystaniem różnych jednostek pola
8.	zamienia jednostki pola
9.	porównuje powierzchnie wyrażone w różnych jednostkach

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

1.	biegle określa które figura ma większe pole, wykorzystując myślenie abstrakcyjne
2.	biegle oblicza pola figur w zadaniach o podwyższonym stopniu trudności
3.	potrafi rozwiązywać zadania o podwyższonym stopniu trudności związane z obliczaniem pola (m.in. zawierające procenty)
4.	wie, co to jest deltoid i potrafi obliczyć jego pole i obwód
5.	potrafi obliczyć długość nieznaną przekątnej rombu o danym polu

Dział VI - Bryły

Uczeń otrzymuje ocenę **dopuszczającą**, jeśli:

1.	zna pojęcia prostopadłościanu, sześciianu, figury przestrzennej, wierzchołek, krawędź, ściana prostopadłościanu
2.	potrafi wskazywać i nazywać ściany boczne, podstawy, krawędzie boczne, krawędzie podstaw, wierzchołki i podawać ich liczbę
3.	zna pojęcie graniastosłupa prostego, rozumie różnicę między podstawą graniastosłupa a jego ścianami bocznymi
4.	zna pojęcie i wygląd siatki prostopadłościanu, graniastosłupa
5.	rozumie pole powierzchni prostopadłościanu i sześciianu jako sumę pól jego ścian

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

1.	rozumie metodę obliczania sumy długości krawędzi prostopadłościanu i sześciianu
2.	potrafi wskazywać krawędzie równoległe i podawać ich liczbę
3.	rozumie różnicę między prostopadłościanem a graniastosłupem
4.	rozumie zależności między wielokątem w podstawie a liczbą ścian bocznych
5.	potrafi rysować siatki prostopadłościanu o podstawie kwadratowej oraz prostokątnej
6.	rozumie różnice między siatkami prostopadłościanu a siatkami graniastosłupa
7.	potrafi wskazywać siatki graniastosłupa
8.	potrafi obliczać pola powierzchni prostopadłościanu i sześciianu na podstawie modelu, jak i siatki

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

1.	potrafi obliczać długość krawędzi sześciianu, mając daną sumę długości krawędzi tego sześciianu
----	---

2.	potrafi podawać sumę długości krawędzi graniastoslupa prostego
3.	potrafi rysować siatki i sklejać z nich modele
4.	potrafi obliczać pole powierzchni sześcianu i prostopadłościanu, mając dany opis słowny

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

1.	potrafi obliczać rzeczywistą sumę długości krawędzi prostopadłościanu mając podane w skali długości jego krawędzi
2.	oblicza sumę długości prostopadłościanów, wykorzystując wyobraźnię przestrzenną
3.	potrafi narysować graniastoslup mając dane niektóre z jego krawędzi
4.	potrafi obliczać długość nieznaną krawędzi graniastoslupa na podstawie jego siatki
5.	potrafi obliczać pole powierzchni prostopadłościanu w zadaniach praktycznych

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

1.	rysuje model prostopadłościanu i graniastoslupa
2.	wie co to jest graniastoslup pochyły i zna różnicę między graniastoslupem pochyłym a prostym
3.	zna wszystkie siatki sześcianu
4.	rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności
5.	oblicza pola powierzchni prostopadłościanu w zadaniach praktycznych o podwyższonym stopniu trudności