

Przedmiotowy system oceniania - Matematyka Klasa 6

I. Ogólne zasady oceniania uczniów

1. Ocenie podlegają:
 - a. pisemne prace kontrolne - sprawdzian (praca klasowa), kartkówka
 - b. ustne odpowiedzi na lekcji,
 - c. prace domowe i prowadzenie zeszytu,
 - d. prace dodatkowe dla chętnych,
2. oceny są jawne zarówno dla ucznia jak i rodziców. Sprawdzone i ocenione pisemne prace kontrolne uczeń i jego rodzice (prawni opiekunowie) otrzymują do wglądu na następujących zasadach:
 - a. uczniowie otrzymują prace do wglądu na lekcji, na której odbywa się ich omówienie,
 - b. prace klasowe, kartkówki nauczyciel udostępnia rodzicom uczniów (na ich prośbę), na zebraniach lub w trakcie indywidualnych konsultacji,
 - c. sprawdziany są przechowywane przez nauczycieli w szkole do ostatniego dnia roku szkolnego.
3. Uczeń może być w wyjątkowych sytuacjach nieprzygotowany (np) do lekcji :
 - a. na lekcji matematyki uczeń ma prawo do 3 np, bez ponoszenia jakichkolwiek konsekwencji, nieprzygotowania (za wyjątkiem zapowiedzianych wcześniej prac domowych , kartkówek i prac klasowych),
 - b. uczniowie reprezentujący szkołę w zawodach i konkursach mają prawo do nieprzygotowania w dniu następnym (za wyjątkiem zapowiedzianych sprawdzianów),
 - c. uczniowie zgłaszają swoje nieprzygotowanie na początku lekcji, zostaje ono zaznaczone w dzienniku . Nieprzygotowanie nie dotyczy zapowiedzianych prac pisemnych – z wyjątkiem spraw losowych uznanych przez nauczyciela,
 - d. jeżeli uczeń nie zgłosi swojego nieprzygotowania - braku pracy domowej , otrzymuje ocenę niedostateczną , a uzupełnioną pracę pokazuje na następnej lekcji.

II. Kryteria oceniania poszczególnych form aktywności

Ocenie podlegają: prace klasowe, kartkówki, odpowiedzi ustne, prace domowe, ćwiczenia praktyczne, praca ucznia na lekcji, prace dodatkowe oraz szczególne osiągnięcia.

1. **Sprawdziany** (prace klasowe) przeprowadza się w formie pisemnej, a ich celem jest sprawdzenie wiadomości i umiejętności ucznia z zakresu danego działu.
 - ✓ Prace klasowe planuje się na zakończenie każdego działu.
 - ✓ Uczeń jest informowany o planowanej pracy klasowej z co najmniej tygodniowym wyprzedzeniem
 - ✓ Przed każdą pracą klasową nauczyciel podaje jej zakres programowy.
 - ✓ Każdą pracę klasową poprzedza lekcja (lub dwie lekcje) powtórzeniowa, podczas której nauczyciel zwraca uwagę uczniów na najważniejsze zagadnienia z danego działu.

- ✓ Praca klasowa umożliwia sprawdzenie wiadomości i umiejętności na wszystkich poziomach wymagań edukacyjnych – od koniecznego do wykraczającego.
 - ✓ Zasada przeliczania oceny punktowej na stopień szkolny:
 - 0 – 29% punktów – stopień niedostateczny
 - 30- 49% punktów – stopień dopuszczający
 - 50-69% punktów – stopień dostateczny
 - 70-85% punktów – stopień dobry
 - 86-100% punktów – stopień bardzo dobry
 na ocenę celującą należy zdobyć 100% punktów oraz wykonać zadanie dodatkowe o podwyższonym stopniu trudności nie wykraczające poza podstawę programową
 - ✓ Zadania z pracy klasowej są przez nauczyciela omawiane i poprawiane po oddaniu prac.
 - ✓ Prace klasowe są obowiązkowe dla ucznia. Jeżeli uczeń nie przystąpił do sprawdzianu lub pracy klasowej w wyznaczonym terminie z powodu usprawiedliwionej dłuższej nieobecności (powyżej 3 dni), powinien to uczynić w terminie do dwóch tygodni od daty powrotu do szkoły, przy krótszej nieobecności (do 3 dni) pisze sprawdzian na najbliższych ustalonych przez nauczyciela zajęciach
 - ✓ Uczeń musi poprawić ocenę niedostateczną w ciągu 2 tygodni od daty rozdania prac klasowych, może też jeśli zechce, poprawić ocenę dopuszczającą z pracy klasowej. Prawo do poprawy uczeń ma tylko jeden raz. W przypadku poprawy w dzienniku zapisywane są obydwie oceny.
 - ✓ Datę pisania poprawy oraz datę pisania pracy klasowej na której uczeń był nieobecny ustala nauczyciel po konsultacji z uczniem.
 - ✓ W razie niestawienia się ucznia we wskazanym terminie , otrzymuje ocenę niedostateczną
2. **kartkówki** przeprowadza się w formie pisemnej, a ich celem jest sprawdzenie wiadomości i umiejętności ucznia z zakresu programowego 2, 3 ostatnich tematów.
- ✓ Nauczyciel nie ma obowiązku uprzedzania uczniów o terminie i zakresie programowym kartkówki.
 - ✓ kartkówka jest tak skonstruowana, by uczeń mógł wykonać wszystkie polecenia w czasie nie dłuższym niż 15 minut.
 - ✓ Umiejętności i wiadomości objęte kartkówką wchodzi w zakres pracy klasowej przeprowadzanej po zakończeniu działu i tym samym zła ocena ze sprawdzianu może zostać poprawiona pracą klasową.
 - ✓ Oceny z kartkówek nie podlegają poprawie
3. **Odpowiedź ustna** obejmuje zakres programowy aktualnie realizowanego działu. Oceniając odpowiedź ustną, nauczyciel bierze pod uwagę:
- ✓ zgodność wypowiedzi z postawionym pytaniem,
 - ✓ prawidłowe posługiwanie się pojęciami,
 - ✓ zawartość merytoryczną wypowiedzi,
 - ✓ sposób formułowania wypowiedzi.
4. **Praca domowa** jest pisemną lub ustną formą ćwiczenia umiejętności i utrwalania wiadomości zdobytych przez ucznia podczas lekcji.
- ✓ Pisemną pracę domową uczeń wykonuje w zeszyte, w zeszyte ćwiczeń lub w formie zleconej przez nauczyciela.
 - ✓ Przy wystawianiu oceny za pracę domową nauczyciel bierze pod uwagę poprawność i estetykę wykonania.
5. **Aktywność i praca ucznia na lekcji** są oceniane zależnie od ich charakteru, za pomocą plusów i minusów.

- ✓ Plus uczeń może uzyskać m.in. za samodzielne wykonanie krótkiej pracy na lekcji, krótką prawidłową odpowiedź ustną, aktywną pracę w grupie, pomoc koleżeńską na lekcji przy rozwiązaniu problemu, przygotowanie do lekcji.2 *Przedmiotowy*
- ✓ Minus uczeń może uzyskać m.in. za brak przygotowania do lekcji (np. brak przyrządów, zeszytu, zeszytu ćwiczeń), brak zaangażowania na lekcji.
- ✓ Sposób przeliczania plusów i minusów na oceny jest zgodny z umową między nauczycielem i uczniami

Ćwiczenia praktyczne obejmują zadania praktyczne, które uczeń wykonuje podczas lekcji. Oceniając je, nauczyciel bierze pod uwagę:

- ✓ wartość merytoryczną,
- ✓ dokładność wykonania polecenia,
- ✓ staranność i estetykę,
- ✓ w wypadku pracy w grupie stopień zaangażowania w wykonanie ćwiczenia.

6. **Prace dodatkowe** obejmują dodatkowe zadania dla zainteresowanych uczniów, prace projektowe wykonane indywidualnie lub zespołowo, przygotowanie gazetki ściennej, wykonanie pomocy naukowych, prezentacji. Oceniając ten rodzaj pracy, nauczyciel bierze pod uwagę m.in.:

- ✓ wartość merytoryczną pracy,
- ✓ estetykę wykonania,
- ✓ wkład pracy ucznia,
- ✓ sposób prezentacji,
- ✓ oryginalność i pomysłowość pracy.

7. **Szczególne osiągnięcia** uczniów, w tym udział w konkursach przedmiotowych, szkolnych i międzyszkolnych, są oceniane zgodnie z zasadami zapisanymi w WSO.

III. Kryteria wystawiania oceny śródrocznej i rocznej.

1. Klasyfikacja śródroczna i roczna polega na podsumowaniu osiągnięć edukacyjnych ucznia oraz ustaleniu oceny klasyfikacyjnej.
2. Przy wystawianiu oceny śródrocznej lub rocznej nauczyciel bierze pod uwagę stopień opanowania poszczególnych działów tematycznych, oceniany na podstawie wymienionych w punkcie II różnych form sprawdzania wiadomości i umiejętności
3. Ocena semestralna nie jest średnią wszystkich uzyskanych ocen.
4. Na koniec półrocza lub roku szkolnego nie przewiduje się sprawdzianów zaliczeniowych czy odpowiedzi ustnych aby poprawić ocenę – na ocenę śródroczną i roczną uczeń pracuje cały rok.
5. Wystawiona ocena nie jest średnią arytmetyczną otrzymanych przez ucznia ocen cząstkowych. Przy wystawianiu oceny bierze się pod uwagę wagę oceny :

Badanie wyników	– waga 6
Praca klasowa	– waga 5
Kartkówka	– waga 4
Odpowiedzi	- waga 3
Aktywność, praca na lekcji	- waga 2
Praca domowa, zeszyt	- waga 1

IV. Wymagania na poszczególne oceny szkolne – klasa 6

Wymagania podstawowe			Wymagania ponadpodstawowe	
konieczne (ocena dopuszczająca)	podstawowe (ocena dostateczna)	rozszerzające (ocena dobra)	dopełniające (ocena bardzo dobra)	wykraczające (ocena celująca)
	oprócz spełnienia wymagań koniecznych	oprócz spełniania wymagań koniecznych i podstawowych	oprócz spełniania wymagań koniecznych, podstawowych i rozszerzających	
2	3	4	5	6
I. LICZBY NATURALNE I UŁAMKI				
<ul style="list-style-type: none"> • odczytuje i zapisuje słownie liczby zapisane cyframi i odwrotnie, • odczytuje współrzędne punktów zaznaczonych na osi liczbowej, • dodaje i odejmuje liczby naturalne w zakresie do 200, • mnoży i dzieli liczby naturalne w zakresie do 100, • zapisuje liczby za pomocą cyfr rzymskich (w zakresie do 39), • rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania, odejmowania, mnożenia i dzielenia liczb naturalnych, • oblicza drugie i trzecie potęgi liczb naturalnych jedno- i dwucyfrowych, • zna i stosuje właściwą kolejność działań w wyrażeniach dwudziałaniowych, • dodaje i odejmuje pisemnie liczby trzy- i czterocyfrowe, 	<ul style="list-style-type: none"> • zaznacza na osi liczbowej punkty spełniające określone warunki, • zna i rozumie istotę zapisu dziesiętnego i pozycyjnego, • potrafi stosować skróty w zapisie liczb naturalnych (np. 3 tys.; 1,54 mln), • odczytuje liczby zapisane cyframi rzymskimi, • zapisuje wiek na podstawie podanego roku, • zna i stosuje w obliczeniach przemienność i łączność dodawania oraz mnożenia, • stosuje rozdzielność mnożenia względem dodawania i odejmowania przy mnożeniu liczb dwucyfrowych przez liczby jednocyfrowe, • mnoży liczby zakończone zerami, pomijając zera przy mnożeniu i dopisując je w wyniku, • dzieli liczby zakończone zerami, pomijając taką samą 	<ul style="list-style-type: none"> • stosuje rozdzielność mnożenia i dzielenia względem dodawania i odejmowania przy mnożeniu i dzieleniu liczb wielocyfrowych przez jednocyfrowe, • zapisuje liczbę postaci podaną z 10^n bez użycia potęgowania, • wyznacza liczbę naturalną, znając jej kwadrat, np. 25, 49, • rozwiązuje typowe zadania tekstowe z zastosowaniem potęgowania, • zapisuje wyrażenia arytmetyczne do prostych treści zadaniowych, • dopisuje treść zadania do prostego wyrażenia arytmetycznego, • zapisuje rozwiązanie zadania tekstowego w postaci jednego wyrażenia kilkudziesięciowego, • dodaje i odejmuje pisemnie liczby wielocyfrowe, • zna pojęcie wielokrotności liczb, 	<ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje zadania z zastosowaniem potęgowania, • oblicza wartości wielodziałaniowych wyrażań arytmetycznych (także z potęgowaniem), stosuje odpowiednią kolejność działań, • zapisuje rozwiązanie zadania tekstowego z zastosowaniem porównania różnicowego i ilorazowego w postaci jednego kilkudziesięciowego wyrażenia, • uzupełnia nawiasami wyrażenie arytmetyczne tak, aby dawało podany wynik, • szacuje wynik wyrażenia zawierającego więcej niż jedno działanie, • rozszyfrowuje cyfry ukryte pod literami w liczbach, w działaniu dodawania pisemnego, 	stosowanie znanych wiadomości i umiejętności w sytuacjach trudnych, nietypowych, złożonych

<ul style="list-style-type: none"> • sprawdza wynik odejmowania przez dodawanie, • rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania pisemnego, • mnoży pisemnie liczby dwu- i trzycyfrowe, • rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia pisemnego, • wykonuje dzielenie z resztą (proste przykłady), • zna i stosuje cechy podzielności przez 2, 5 i 10, • dzieli pisemnie liczby wielocyfrowe przez liczby jednocyfrowe, • zapisuje ułamek w postaci dzielenia, • zamienia liczby mieszane na ułamki niewłaściwe i ułamki niewłaściwe na liczby mieszane, • porównuje ułamki o tym samym mianowniku, • rozszerza ułamki do wskazanego mianownika, • skraca ułamki w prostych wypadkach, • dodaje i odejmuje ułamki lub liczby mieszane o jednakowych mianownikach, • rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków o jednakowych mianownikach, 	<ul style="list-style-type: none"> liczbę zer na końcu w dzielnej i dzielniku, • rozwiązuje typowe zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania, odejmowania, mnożenia i dzielenia liczb naturalnych, • zapisuje potęgi w postaci iloczynu, • zapisuje iloczyn tych samych czynników w postaci potęgi, • oblicza potęgi liczb, także z wykorzystaniem kalkulatora, • rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem potęgowania, • oblicza wartość trzydziałaniowego wyrażenia arytmetycznego, zawierającego również nawiasy, • dopasowuje zapis rozwiązania do treści zadania tekstowego, • szacuje wynik pojedynczego działania dodawania lub odejmowania przez stosowanie zaokrągleń liczb, • stosuje szacowanie w sytuacjach praktycznych, • rozwiązuje typowe zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania pisemnego, • rozwiązuje typowe zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia pisemnego, • zna i stosuje cechy podzielności przez 3 i 9, • rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z 	<ul style="list-style-type: none"> • zna pojęcia liczby pierwszej i liczby złożonej, • zapisuje liczbę w postaci iloczynu czynników pierwszych, • dzieli pisemnie liczby wielocyfrowe przez liczby dwucyfrowe, • rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem obliczania ułamka liczby, • wskazuje w zbiorze ułamków ułamki nieskracalne przy wykorzystaniu cech podzielności, • rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków zwykłych o jednakowych mianownikach, • porównuje ułamki o różnych mianownikach, • oblicza składnik w sumie lub odjemnik w różnicy ułamków o różnych mianownikach, • rozwiązuje typowe zadania z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków zwykłych o różnych mianownikach oraz porównywania różnicowego, • oblicza ułamek liczby mieszanej i ułamek ułamka, • oblicza brakujący czynnik w iloczynie, • mnoży liczby mieszane i doprowadza wynik do najprostszej postaci, 	<ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania pisemnego, • rozszyfrowuje cyfry ukryte pod literami w działaniu mnożenia pisemnego, • rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia pisemnego, • rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem cech podzielności i wielokrotności liczb, • rozkłada na czynniki pierwsze liczby wielocyfrowe, • rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem cech podzielności, dzielenia pisemnego oraz porównywania ilorazowego, • porównuje ułamki, wykorzystując relacje między ułamkami o tych samych licznikach lub o takich samych mianownikach, • rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem działań na ułamkach zwykłych, • porównuje ułamki zwykłe z ułamkami dziesiętnymi, • rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem porównywania ułamków dziesiętnych, • odczytuje brakujące liczby na osi liczbowej, gdy podane
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<ul style="list-style-type: none"> • w prostych przykładach dodaje i odejmuje ułamki ze sprowadzeniem ich do wspólnego mianownika, • mnoży ułamek lub liczbę mieszaną przez liczbę naturalną z wykorzystaniem skracania, • mnoży ułamki z wykorzystaniem skracania, • znajduje odwrotności ułamków, liczb naturalnych i liczb mieszanych, • dzieli ułamki z wykorzystaniem skracania, • zapisuje ułamek dziesiętny w postaci ułamka zwykłego, • zamienia ułamek zwykły na dziesiętny przez rozszerzanie ułamka, • odczytuje i zapisuje słownie ułamki dziesiętne, • w prostych wypadkach zapisuje cyframi ułamki dziesiętne zapisane słownie, • dodaje i odejmuje ułamki dziesiętne sposobem pisemnym, • rozwiązuje elementarne zadania tekstowe dotyczące dodawania i odejmowania ułamków dziesiętnych, • mnoży i dzieli w pamięci ułamki dziesiętne przez 10, 100, 1000, • mnoży pisemnie ułamki dziesiętne, • dzieli pisemnie ułamki dziesiętne przez jednocyfrową liczbę naturalną, 	<p>zastosowaniem dzielenia z resztą i interpretuje wynik działania stosownie do treści zadania,</p> <ul style="list-style-type: none"> • wskazuje w zbiorze liczb liczby złożone na podstawie cech podzielności przez 2, 3, 5, 10, • zapisuje liczbę dwucyfrową w postaci iloczynu czynników pierwszych, • znajduje brakujący czynnik w iloczynie oraz dzielnik lub dzielną w ilorazie, • rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem dzielenia pisemnego, • zapisuje w postaci ułamków rozwiązania elementarnych zadań tekstowych, • doprowadza ułamki właściwe do postaci nieskracalnej, a ułamki niewłaściwe i liczby mieszane do najprostszej postaci, • porównuje ułamki o takich samych licznikach, • rozszerza ułamki do wskazanego licznika, • znajduje licznik lub mianownik ułamka równego danemu po skróceniu lub rozszerzeniu, • sprowadza ułamki do wspólnego mianownika, • rozwiązuje typowe zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania 	<ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje zadania z zastosowaniem odwrotności liczb, • rozwiązuje zadania z zastosowaniem dzielenia liczb mieszanych, • oblicza wartości wyrażeń zawierających trzy i więcej działań na ułamkach zwykłych i liczbach mieszanych, • porównuje ułamki dziesiętne ze zwykłymi o mianownikach 2, 4 lub 5, • zamienia ułamki zwykłe na ułamki dziesiętne nieskończone okresowe, • oblicza wartości dwudziałaniowych wyrażeń zawierających dodawanie i odejmowanie ułamków dziesiętnych, • zapisuje i odczytuje duże liczby za pomocą skrótów, np. 2,5 tys., • zaokrągla ułamki dziesiętne z określoną dokładnością, • rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem działań na ułamkach dziesiętnych, • oblicza dzielną lub dzielnik przy danym ilorazie, • potrafi posługiwać się kalkulatorem, wykorzystując funkcję pamięci, 	<p>liczby różnią się liczbą miejsc po przecinku,</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe związane z dodawaniem, odejmowaniem, mnożeniem i dzieleniem liczb dziesiętnych, • rozwiązuje zadania wymagające działań na ułamkach zwykłych i dziesiętnych,
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<ul style="list-style-type: none"> • potrafi posługiwać się kalkulatorem (bez wykorzystywania funkcji pamięci), 	<p>ułamków o jednakowych mianownikach,</p> <ul style="list-style-type: none"> • dodaje i odejmuje ułamki lub liczby mieszane o różnych mianownikach, • rozwiązuje elementarne zadania z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków o różnych mianownikach, • oblicza ułamek liczby naturalnej, • mnoży liczby mieszane, stosując skracanie, • rozwiązuje elementarne zadania z zastosowaniem mnożenia ułamków i liczb mieszanych, • dzieli liczby mieszane, stosując skracanie, • rozwiązuje elementarne zadania z zastosowaniem dzielenia ułamków, • oblicza wartości dwudziałaniowych wyrażeń na ułamkach zwykłych, stosując ułatwienia – przemienność i skracanie, • zapisuje cyframi ułamki dziesiętne zapisane słownie, • zaznacza ułamki dziesiętne na osi liczbowej, • porównuje ułamki dziesiętne, • zamienia ułamki zwykłe na ułamki dziesiętne skończone, • dodaje i odejmuje ułamki dziesiętne w pamięci, • znajduje dopełnienie ułamka dziesiętnego do pełnych całości, 			
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> • oblicza składnik sumy w dodawaniu oraz odjemną lub odjemnik w odejmowaniu ułamków dziesiętnych, • rozwiązuje typowe zadania tekstowe z dodawaniem i odejmowaniem ułamków dziesiętnych, • odczytuje z osi liczbowej brakujące ułamki dziesiętne, • rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia ułamków dziesiętnych, • dzieli w pamięci ułamki dziesiętne przez liczbę naturalną, • dzieli pisemnie ułamki dziesiętne przez liczbę naturalną, • rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem dzielenia ułamków dziesiętnych i porównywania ilorazowego, • wykonuje działania na ułamkach dziesiętnych, posługując się kalkulatorem, 			
II. FIGURY GEOMETRYCZNE				
<ul style="list-style-type: none"> • zna, rysuje i oznacza prostą, półprostą i odcinek, • rozróżnia wzajemne położenie dwóch prostych i odcinków na płaszczyźnie, • wskazuje, w prostych przykładach, odcinki 	<ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje typowe zadania dotyczące punktów, odcinków, półprostych i prostych, • wskazuje odcinki przystające, • znajduje odległość między dwoma punktami, • rozumie definicję koła i okręgu, 	<ul style="list-style-type: none"> • znajduje i mierzy odległość punktu od prostej i odległość między prostymi równoległymi, • rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z wykorzystaniem własności koła i okręgu, • rozwiązuje zadania związane z pomiarem kątów, 	<ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje nietypowe zadania dotyczące prostej, półprostej i odcinka na płaszczyźnie, • wskazuje różne rodzaje kątów na bardziej złożonych rysunkach, 	

<p>prostopadłe i równoległe w figurach płaskich,</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje elementarne zadania dotyczące prostych, półprostych, odcinków i punktów, • rysuje koła i okręgi, • wskazuje i nazywa elementy koła i okręgu: środek, promień, średnicę, cięciwę, łuk, • rozpoznaje, wskazuje, rysuje i mierzy kąty ostre, proste i rozwarte, • posługuje się kątomierzem do mierzenia kątów wypukłych, • podaje przykłady figur płaskich, • wskazuje i nazywa elementy wielokątów: boki, wierzchołki, przekątne, kąty wewnętrzne, • rozpoznaje trójkąt ostrokątny, prostokątny i rozwartokątny, • zna twierdzenie o sumie kątów w trójkącie, • rozpoznaje trójkąt równoboczny, równoramienny i różnoboczny, • oblicza długości boków trójkąta równobocznego przy danym obwodzie, • rozpoznaje odcinki, które są wysokościami w trójkącie, • wskazuje wierzchołek, z którego poprowadzona jest wysokość, i bok, do którego jest ona prostopadła, • rysuje za pomocą ekierki wysokości w trójkącie ostrokątnym, 	<ul style="list-style-type: none"> • stosuje znane własności koła i okręgu do rozwiązywania prostych zadań geometrycznych, • rozpoznaje, wskazuje i rysuje kąty pełne, półpełne, wklęsłe i wypukłe, • rozpoznaje kąty wierzchołkowe, przyległe i dopełniające do 360°, • rozwiązuje typowe zadania z zastosowaniem różnych rodzajów kątów, • szacuje miary kątów przedstawionych na rysunku, • rysuje kąty o danej mierze, mniejszej niż 180°, • rozwiązuje elementarne zadania rysunkowe dotyczące obliczania miar kątów, • oblicza wymiary figur geometrycznych i obiektów w skali, • stosuje nierówność trójkąta, • rozwiązuje typowe zadania dotyczące obliczania miar kątów w trójkącie, stosując twierdzenie o sumie ich miar, • oblicza obwód trójkąta, mając dane zależności między jego bokami, • wskazuje różne rodzaje trójkątów jako części innych wielokątów, • rysuje różne rodzaje trójkątów, • rysuje za pomocą ekierki wysokości w trójkącie ostrokątnym i prostokątnym, 	<ul style="list-style-type: none"> • wskazuje kąty równe, które powstaną, gdy dwie proste równoległe przetniemy trzecią prostą, • rozwiązuje typowe zadania dotyczące obliczania miar kątów, • rozumie pojęcie kątów przystających, • oblicza miary kątów w trójkącie na podstawie podanych zależności między kątami, • wskazuje osie symetrii trójkąta, • rozwiązuje zadania z zastosowaniem własności trójkątów, • zna własności równoległoboku, rombu, trapezu, deltoidu i potrafi narysować ich wszystkie wysokości, • rozwiązuje zadania związane z rysowaniem, mierzaniem i obliczaniem długości odpowiednich odcinków w równoległobokach, • rysuje trapez o danych długościach boków i danych kątach, • potrafi klasyfikować czworokąty, • podaje przykłady wielokątów foremnych i określa ich własności, • rozwiązuje typowe zadania tekstowe z zastosowaniem pola prostokąta, 	<ul style="list-style-type: none"> • oblicza miary kątów przedstawionych na rysunku (trudne przykłady), • oblicza miary kątów między wskazówkami zegara o określonej godzinie, • rozwiązuje nietypowe zadania dotyczące rodzajów i własności trójkątów, • rysuje romb za pomocą cyrkla i linijki, • rysuje równoległobok przy danych przekątnych i zawartym między nimi kącie, • rozwiązuje zadania z zastosowaniem własności czworokątów • rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem przeliczania jednostek, • rozwiązuje praktyczne zadania wymagające obliczenia pola i obwodu wielokąta, • rozwiązuje praktyczne zadania wymagające wyznaczenia objętości brył, • rozwiązuje zadania praktyczne związane z obliczaniem pól prostokątów, • oblicza pola figur złożonych z prostokątów, równoległoboków i trójkątów umieszczonych na kratownicy, odczytuje potrzebne wymiary,
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<ul style="list-style-type: none"> • wskazuje boki prostopadłe, boki równoległe i przekątne w prostokątach i równoległobokach, • oblicza obwody czworokątów, • rozpoznaje i rysuje wysokości równoległoboku, trapezu, • wskazuje trapezy wśród innych figur, • rysuje trapezy przy danych długościach podstaw, • wybiera spośród podanych figur te, które mają oś symetrii, • oblicza pole prostokąta jako iloczyn długości boków, • zna i stosuje wzór na obliczanie pola równoległoboku, • oblicza pole trójkąta przy danym boku i odpowiadającej mu wysokości, • zamienia mniejsze jednostki na większe 	<ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje elementarne zadania z zastosowaniem wysokości trójkąta, • rysuje kwadrat o danym obwodzie oraz prostokąt o danym obwodzie i danym jednym boku, • oblicza miary kątów w równoległoboku, • oblicza długość boku rombu przy danym obwodzie, • rysuje równoległobok przy danym boku i danej wysokości prostopadłej do tego boku, • rozpoznaje rodzaje trapezów, • rysuje trapezy przy danych długościach podstaw i wysokości, • oblicza długości brakujących odcinków w trapezie, • wskazuje poznane czworokąty jako części innych figur, • wykorzystuje twierdzenie o sumie miar kątów w czworokącie do obliczania brakujących miar kątów w czworokącie, • oblicza pola figur znajdujących się na kratownicy, • wykorzystuje pole prostokąta do obliczania pól innych figur, • mierzy przedmioty w kształcie prostokąta i oblicza ich pole, • oblicza pole i obwód prostokąta przy danym jednym boku i zależności (ilorazowej lub różnicowej) drugiego boku, 	<ul style="list-style-type: none"> • podaje możliwe wymiary prostokąta o danym polu, • oblicza wysokość równoległoboku przy danym polu i długości boku, • rozwiązuje zadania z zastosowaniem pól i obwodów równoległoboku, rombu oraz deltoidu, • rozwiązuje zadania z praktycznym wykorzystaniem pola trójkąta, • oblicza pola figur umieszczonych na kratownicy, które dadzą się podzielić na prostokąty, równoległoboki i trójkąty, • oblicza pole trapezu przy podanej zależności między jego bokami a wysokością, • rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem pola trapezu, • oblicza pole wielokąta umieszczonego na kratownicy, który da się podzielić na trapezy o łatwych do obliczenia polach, • wyraża pole powierzchni figury o wymiarach danych w różnych jednostkach, • rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z wykorzystaniem jednostek pola, • podaje przykłady brył o danej liczbie wierzchołków, • podaje przykłady brył, których ściany spełniają dany warunek, • rozwiązuje zadania z zastosowaniem objętości prostopadłościanu i sześcianu, 	<ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje zadania praktyczne związane z polem trójkąta, • oblicza wysokości trójkąta prostokątnego przy danych trzech bokach, • oblicza wysokość trapezu przy danych podstawach i polu, • oblicza drugą podstawę trapezu, gdy dane są: wysokość, podstawa i pole, • rozwiązuje zadania tekstowe z wykorzystaniem różnych jednostek pola, • porównuje powierzchnie wyrażone w różnych jednostkach, • zamienia jednostki pola, • rysuje siatki graniastosłupów i ostrosłupów, również z zastosowaniem skali, • rozwiązuje nietypowe zadania dotyczące graniastosłupów i ostrosłupów, • porównuje własności graniastosłupa z własnościami ostrosłupa, • zamienia jednostki objętości, • rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem objętości, • oblicza wysokość prostopadłościanu przy danej objętości i krawędziach podstawy,
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem pola prostokąta, • oblicza pole równoległoboku i rombu narysowanych na papierze w kratkę z możliwością odczytania potrzebnych wymiarów, • oblicza pole i obwód równoległoboku na podstawie danych długości boków i wysokości, • zna i stosuje wzór na obliczanie pola rombu z wykorzystaniem długości przekątnych, • rozwiązuje elementarne zadania z zastosowaniem pól równoległoboku i rombu, • zna i stosuje wzór na obliczanie pola trójkąta, • oblicza pole trójkąta umieszczonego na kratownicy z możliwością odczytania potrzebnych długości, • oblicza pole trójkąta prostokątnego o danych przyprostokątnych, • zna i stosuje wzór na obliczanie pola trapezu, • oblicza pole trapezu umieszczonego na kratownicy z możliwością odczytania potrzebnych długości, • rysuje rzuty graniastosłupów i ostrosłupów, • dobiera jednostkę do pomiaru objętości danego przedmiotu, 	<ul style="list-style-type: none"> • rysuje siatkę prostopadłościanu o danych długościach krawędzi, • dobiera siatkę do modelu prostopadłościanu, • ocenia, czy rysunek przedstawia siatkę prostopadłościanu, • oblicza objętość prostopadłościanu, korzystając z jego siatki, • nazywa graniastosłupy na podstawie siatek, • rysuje siatkę graniastosłupa przy podanym kształcie podstawy i podanych długościach krawędzi, • dobiera siatkę do modelu graniastosłupa. • wyraża w jednej jednostce sumę wielkości podanych w różnych jednostkach, • porównuje wielkości podane w różnych jednostkach, • zamienia jednostki długości i masy z wykorzystaniem liczb dziesiętnych, 	<ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje nietypowe zadania z wykorzystaniem siatki sześcienu, • rozwiązuje nietypowe zadania dotyczące siatek graniastosłupów. 	
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> • oblicza objętość prostopadłościanu i sześcianu jako iloczyn długości krawędzi, • rozumie pojęcie siatki prostopadłościanu, • rysuje siatkę sześcianu o podanej długości krawędzi. • zamienia jednostki zapisane za pomocą ułamka dziesiętnego na jednostki mieszane lub mniejsze jednostki, 			
III. LICZBY DODATNIE I UJEMNE				
<ul style="list-style-type: none"> • odczytuje liczby całkowite z osi liczbowej, • zaznacza na osi liczbowej podane liczby całkowite, 	<ul style="list-style-type: none"> • wyznacza liczby przeciwne do danych, • porównuje liczby całkowite, • rozwiązuje zadania na podstawie danych przedstawionych w tabeli, na mapie pogody, • dodaje liczby całkowite jedno- i dwucyfrowe, • określa znak sumy dwóch liczb całkowitych wielocyfrowych, • oblicza za pomocą osi liczbowej różnicę między liczbami całkowitymi, • oblicza różnicę między wartościami temperatury wyrażonej za pomocą liczb całkowitych, • wykonuje proste działania dodawania, odejmowania, mnożenia i dzielenia liczb całkowitych, 	<ul style="list-style-type: none"> • porządkuje liczby w zbiorze liczb całkowitych, • oblicza temperaturę po spadku o podaną liczbę stopni, • oblicza wartość bezwzględną liczby, • rozwiązuje elementarne zadania z zastosowaniem dodawania i odejmowania liczb całkowitych, • wskazuje liczbę całkowitą różniącą się od danej liczby o podaną liczbę naturalną, • mnoży i dzieli liczby całkowite, • oblicza wartości wyrażeń złożonych z dwóch lub trzech działań na liczbach całkowitych, 	<ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem porównywania różnicowego i dodawania liczb całkowitych, • rozwiązuje zadania polegające na odczytywaniu z osi liczbowej liczb różniących się od podanych o daną wielkość, • oblicza potęgi liczb całkowitych o wykładniku naturalnym, • rozwiązuje zadania z zastosowaniem działań na liczbach całkowitych, również z wartością bezwzględną, 	
IV. MATEMATYKA I MY				

<ul style="list-style-type: none"> • zamienia jednostki czasu (godziny na minuty, minuty na sekundy, kwadransy na minuty, godziny na kwadransy), • zna podstawowe jednostki masy, monetarne (polskie) i długości, • oblicza średnią arytmetyczną kilku liczb naturalnych, • odczytuje dane z tabeli, • odczytuje dane z diagramów w prostych wypadkach, 	<ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem jednostek, np.: koszt zakupu przy danej cenie za kilogram lub metr, • przelicza jednostki masy, długości i czasu, • oblicza upływ czasu między wskazaniem zegara z przekroczeniem godziny, • rozwiązuje elementarne zadania dotyczące czasu z wykorzystaniem informacji podanych w tabelach, na diagramach i w kalendarzu, • rozwiązuje elementarne zadania z wykorzystaniem informacji podanych w tabelach, na rysunkach, diagramach, mapach i planach, • oblicza rzeczywistą odległość na podstawie mapy ze skalą mianowaną, • oblicza średnią arytmetyczną kilku liczb naturalnych, • rozwiązuje zadania tekstowe polegające na obliczeniu średniej arytmetycznej, • określa, jaki procent figury zamalowano, 	<ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem zależności między prędkością, drogą i czasem w ruchu jednostajnym, • rozwiązuje typowe zadania tekstowe dotyczące czasu z wykorzystaniem informacji podanych w tabelach i kalendarzu, • rozwiązuje zadania z wykorzystaniem danych zapisanych w różnych źródłach, • oblicza, ile towaru można kupić za określoną kwotę przy podanej cenie jednostkowej, • rozwiązuje zadania z zastosowaniem porównywania różnicowego i ilorazowego na podstawie danych z tabel, • wykonuje obliczenia na podstawie planów i map, • oblicza rzeczywiste wymiary obiektów, znając ich wymiary w podanej skali, • rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem średniej arytmetycznej, 	<ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje zadania z wykorzystaniem rozkładu jazdy, • wyraża prędkość za pomocą różnych jednostek, • rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe dotyczące czasu i kalendarza, • rozwiązuje zadania, w których szacuje i oblicza łączny koszt zakupu przy danych cenach jednostkowych oraz wielkości reszty, • wykorzystuje funkcję pamięci w kalkulatorze do szybkiego obliczania wartości wyrażeń, • potrafi wymyślić strategię rachunkową w oparciu o prawa działań, • wyznacza rzeczywistą odległość między obiektami występującymi na planie i na mapie, posługując się skalą mianowaną i liczbową, • oblicza średnią arytmetyczną liczb całkowitych, • rozwiązuje zadania z zastosowaniem obliczania średniej liczb wyrażonych różnymi jednostkami, • oblicza sumę liczb na podstawie podanej średniej, • oblicza jedną z wartości przy danej średniej i pozostałych wartościach, 	
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

			<ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje zadania na podstawie danych przedstawionych na diagramie słupkowym i kołowym, 	
V. PROCENTY, RÓWNANIA, WSPÓŁZĘDNE				
<ul style="list-style-type: none"> • zamienia procenty na ułamki, • określa, czy zamalowano 25%, 50%, 75%, 100% figury, • oblicza pozostałą część jako procent całości, 	<ul style="list-style-type: none"> • oblicza 1%, 10%, 25%, 50%, 75% i 100% liczby naturalnej, • zamienia procent na ułamek w prostych wypadkach, • oblicza procent liczby z wykorzystaniem kalkulatora, • redukuje jednomiany podobne znajdujące się po jednej stronie równania, • oblicza wartości liczbowe prostych wyrażeń algebraicznych, • sprawdza, czy dana liczba jest pierwiastkiem równania, • rozwiązuje równania typu $2 \cdot x + 3 = 7$, • na płaszczyźnie z wprowadzonym kartezjańskim układem współrzędnych odczytuje i zaznacza punkty o danych współrzędnych całkowitych, 	<ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem porównywania wielkości procentowych, • rozumie pojęcie procentu jako ułamka całości, • oblicza w prostych wypadkach, jakim procentem całości jest dana wielkość, • zamienia procent na ułamek dziesiętny, a następnie ułamek dziesiętny na ułamek zwykły nieskracalny, • zapisuje ułamek dziesiętny i ułamek zwykły o mianowniku 100 w postaci procentu, • wykonuje obliczenia dotyczące porównywania ilorazowego i różnicowego, z wykorzystaniem danych z diagramów, • przedstawia dane na diagramach, • rozwiązuje równania typu $5 \cdot x - 1 = 3 \cdot x + 7$, • na płaszczyźnie z układem współrzędnych zaznacza punkty, których współrzędne spełniają określone warunki, 	<ul style="list-style-type: none"> • podaje liczby spełniające daną równość, • rozwiązuje proste równania pierwszego stopnia z jedną niewiadomą, 	