

1. Ocenianie ma na celu:

- Poinformowanie ucznia o poziomie jego osiągnięć edukacyjnych i postępach w tym zakresie.
- Pomoc uczniowi w samodzielnym planowaniu własnego rozwoju.
- Motywowanie ucznia do dalszej pracy.
- Dostarczenie rodzicom (prawnym opiekunom) i nauczycielom informacji o postępach, trudnościach i specjalnych uzdolnieniach ucznia.
- Umożliwienie nauczycielom doskonalenia organizacji i metod pracy dydaktyczno-wychowawczej.

2. Założenia szkolnego systemu oceniania:

- Poinformowanie ucznia o celach lekcji.
- Nauczyciel formułuje sam lub wspólnie z uczniami cele lekcji.
- Uczniowie otrzymują informację zwrotną dotyczącą swoich postępów w nauce, zawierającą konstruktywne wskazówki, jak mogą poprawić swoją pracę.
- Uczniowie używają kolorowych (np. kartek): zielonej, żółtej i czerwonej do podsumowania poziomu zrozumienia przez siebie zagadnień, które pojawiły się na lekcji.
- Wybierając ucznia do odpowiedzi nauczyciel może stosować patyczki, co uatrakcyjnia zajęcia.
- Nauczyciel wspólnie z uczniami podsumowuje lekcje, sprawdza, czy zamierzone cele zostały osiągnięte.

3. Jawność ocen:

- Oceny są jawne zarówno dla ucznia jak i jego rodziców (prawnych opiekunów).
- Sprawdzone i ocenione prace pisemne (za wyjątkiem kontrolnych prac pisemnych sprawdzających wiedzę i umiejętności) otrzymuje uczeń; wszelkie niejasności dotyczące tych prac rozpatrywane są tylko w dniu, w którym uczeń otrzymał pracę, co do której zaistniały wątpliwości; rodzic lub prawny opiekun ucznia może zgłosić swoje zastrzeżenia związane z pracą do nauczyciela w ciągu tygodnia od rozdania prac.
- Sprawdzone i ocenione kontrolne prace pisemne sprawdzające wiedzę i umiejętności przechowuje nauczyciel; rodzic lub prawny opiekun ucznia może je obejrzeć u nauczyciela lub na zebraniu.
- Na prośbę ucznia lub jego rodziców (prawnych opiekunów) nauczyciel jest zobowiązany do uzasadnienia wystawionej oceny.

4. Metody i narzędzia sprawdzania i oceniania osiągnięć uczniów:

Pomiar osiągnięć uczniów odbywa się za pomocą następujących narzędzi:

- odpowiedzi pisemne: (przynajmniej 4 w semestrze):
 - prace klasowe;
 - sprawdziany;
 - testy;
 - kartkówki;
- odpowiedzi ustne;
- aktywne uczestnictwo w zajęciach, współpraca w grupie;
- zadania domowe;
- aktywność pozalekcyjna, prace dodatkowe.

Punkty uzyskane z prac klasowych, sprawdzianów, testów przeliczane są na stopnie wg następującej skali:

Ocena niedostateczna	–	od 0 % do 30%	poprawnych odpowiedzi
Ocena dopuszczająca	–	od 31% do 49 %	poprawnych odpowiedzi
Ocena dostateczna	–	od 50% do 74 %	poprawnych odpowiedzi
Ocena dobra	–	od 75 % do 85 %	poprawnych odpowiedzi
Ocena bardzo dobra	–	od 86 % do 95 %	poprawnych odpowiedzi
Ocena celująca	–	od 96 % do 100 %	poprawnych odpowiedzi

Tryb oceniania

1. Każdy uczeń jest oceniany zgodnie z zasadami sprawiedliwości.
2. Każdy uczeń ma obowiązek przynosić na każdą lekcję wszystkie przybory geometryczne (linijka, ekierka, kątomierz, cyrkiel) oraz kalkulator. Za brak przyborów uczeń otrzymuje „-”.
3. Każdy uczeń powinien otrzymać w ciągu semestru minimum 5 ocen, w tym jedną z pisemnej pracy przeprowadzonej na terenie szkoły.
4. Prace klasowe, sprawdziany są **obowiązkowe**.
5. Prace klasowe, sprawdziany i testy są zapowiadane z **tygodniowym** wyprzedzeniem i podany jest zakres sprawdzanych umiejętności i wiedzy.
6. Jeżeli uczeń opuścił pracę klasową, sprawdzian, test z przyczyn losowych, to powinien go napisać w ciągu **14 dni** od momentu powrotu do szkoły w terminie ustalonym przez nauczyciela. (w przypadku nieusprawiedliwionej nieobecności na kolejnej lekcji).
7. Jeżeli uczeń nie przystąpi do pisania pracy w wyznaczonym terminie, otrzymuje ocenę niedostateczną.
8. Uczeń musi poprawić ocenę niedostateczną z pracy klasowej, sprawdzianu lub testu w ciągu **7 dni** od dnia oddania sprawdzonych prac.
9. Poprawa prac klasowych, sprawdzianów lub testów ocen wyższych niż niedostateczna (tj. dopuszczającej, dostatecznej) jest dobrowolna i musi się odbyć w terminie uzgodnionym z nauczycielem. Uczeń pisze ją tylko raz. Ocena uzyskana z poprawionej pracy klasowej jest oceną ostateczną.
10. Krótkie sprawdziany (kartkówki) **nie muszą być zapowiadane**, mogą obejmować materiał z **ostatnich trzech lekcji** (nie podlegają poprawie).
11. Uczniowie nieobecni na kartkówce piszą ją na następnej lekcji.
12. Nie ma możliwości poprawiania ocen na **tydzień** przed klasyfikacją.
13. W przypadku dłuższej nieobecności (min. 5 dni) uczeń ma obowiązek uzupełnić zaległości szkolne w terminie **7 dni** od momentu powrotu do szkoły.
14. W przypadku jednodniowej nieobecności uczeń ma obowiązek uzupełnić zaległości szkolne w terminie **2 dni** od momentu powrotu do szkoły.
15. Uczeń ma prawo pięciokrotnie w ciągu semestru zgłosić nieprzygotowanie „-” do lekcji (nie dotyczy prac klasowych, sprawdzianów, testów i zapowiadanych powtórzeń). Przez nie przygotowanie się do lekcji rozumiemy: brak pracy domowej, niegotowość do odpowiedzi, brak zeszytu przedmiotowego, brak zeszytu ćwiczeń, brak pomocy potrzebnych do lekcji: przyborów geometrycznych oraz kalkulatora (6 minusów to ocena ndst).
16. Brak zadania domowego uczeń ma obowiązek uzupełnić na następnej lekcji.
17. Za aktywność na lekcji uczeń otrzymuje „+” (5 plusów to ocena bardzo dobra).
18. Uczeń, który otrzymał **niedostateczną** ocenę semestralną, ma obowiązek uzupełnić braki w wiadomościach i umiejętnościach w ciągu **1 miesiąca** od momentu rozpoczęcia następnego semestru

PRZEDMIOTOWY SYSTEM OCENIANIA Z MATEMATYKI

Dąbrowa
NA ROK SZKOLNY 2016/ 2017

Kontrolne prace pisemne sprawdzające wiedzę i umiejętności uczniów przeprowadzane są trzy razy do roku:

- na początku każdego roku szkolnego,
 - po 1 semestrze,
 - na koniec roku szkolnego
- są one zapowiedziane z tygodniowym wyprzedzeniem.

Praca klasowa, sprawdzian, test - to forma pisemna sprawdzająca stopień opanowania przez uczniów określonej partii materiału (działu- kilka tematów), około 4 razy w jednym okresie nauki.

Praca klasowa, sprawdzian, test są zapowiedziane z tygodniowym wyprzedzeniem i poprzedzone lekcją powtórzeniową.

Kartkówka – może być niezapowiedziana, pisemna forma odpowiedzi ucznia, z 2-3 ostatnich lekcji, w której nauczyciel może sprawdzić stopień opanowania przez uczniów określonego materiału.

Praca Domowa- na ocenę ma wpływ: samodzielność, wartość merytoryczna, estetyka, terminowość.

Sześć minusów to ocena niedostateczna w dzienniku. Nieuzupełnione zadanie domowe to ocena niedostateczna.

Aktywność

Uczeń może otrzymać ocenę za aktywny udział w lekcji. Aktywność jest nagradzana plusami (5 plusów daje ocenę Bardzo dobrą do dziennika.).

Uczeń, który podpowiada, gdy inna osoba jest pytana otrzymuje minus.

Praca w grupach podczas lekcji

Na ocenę ma wpływ:

- umiejętność współpracy,
- podział ról,
- wywiązanie się z tego obowiązku,
- umiejętność komunikacji,
- tempo pracy,
- wkład pracy.

Odpowiedź ustna

Ustna forma odpowiedzi z materiału realizowanego na 2-3 ostatnich lekcjach.

Zawiera odpowiedzi na pytania teoretyczne i praktyczne wykorzystanie zdobytych wiadomości w rozwiązywaniu zadań.

Ocena wypowiedzi ucznia przedstawia się w następujący sposób:

- cel – to odpowiedź bezbłędna, samodzielna, wyczerpująca,
- bdb – to odpowiedź bezbłędna, samodzielna, pełna,
- db – to odpowiedź bezbłędna, samodzielna, niepełna,
- dst – to odpowiedź bezbłędna, niepełna z małą pomocą nauczyciela,
- dop – to odpowiedź błędna, lecz przy dużej pomocy nauczyciela uczeń rozwiązuje zadanie o niewielkim stopniu trudności,

- ndst – brak odpowiedzi, odpowiedź wykazująca absolutny brak opanowania wiadomości określonych programem; uczeń nie potrafi rozwiązać zadania o znikomym stopniu trudności nawet przy pomocy nauczyciela.

Prace –projekty.

Czas wykonania 1 tydzień do 4 tygodni w zależności od tematu. Mogą mieć charakter pracy plastycznej, plakatu albo innej.

Są to prace samodzielne ucznia na podany temat do wykonania w domu. Na ocenę ma wpływ: zgodność z tematem, samodzielność, kreatywność, estetyka i terminowość.

- Ocena cel - praca wykonana w terminie, pomysłowa zgodna z tematem, estetyczna i samodzielna, uczeń potrafi o niej opowiedzieć;
- Ocena bdb- prac wykonana w terminie, zgodna z tematem , dosyć pomysłowa i estetyczna, uczeń potrafi o niej opowiedzieć;
- Ocena db- praca wykonana w terminie, zgodna z tematem , mało pomysłowa, dosyć estetyczna, niewiele o niej uczeń opowie;
- Ocena dst- praca oddana po terminie, zgodna z tematem, mało pomysłowa, niezbyt estetyczna;
- Ocena dop- praca oddana po terminie, niekoniecznie zgodna z tematem, nieciekawa, mało estetyczna;
- Ocena ndst.- brak pracy albo praca niezgodna z tematem.

Przygotowanie do lekcji.

- Uczeń ma prawo pięciokrotnie w ciągu semestru zgłosić nieprzygotowanie „-” do lekcji (nie dotyczy prac klasowych, sprawdzianów, testów i zapowiedzianych powtórzeń). Przez nie przygotowanie się do lekcji rozumiemy: brak pracy domowej , niegotowość do odpowiedzi, brak zeszytu przedmiotowego, brak zeszytu ćwiczeń, brak pomocy potrzebnych do lekcji: przyborów geometrycznych oraz kalkulatora (6 minusów to ocena ndst).
- Brak zadania domowego uczeń ma obowiązek uzupełnić na następną lekcję.
- Następne nieprzygotowania dają ocenę niedostateczną.
- Nieprzygotowanie należy zgłosić nauczycielowi przed lekcją (sygnalizując przez podniesienie ręki).

Kryteria oceniania:

1. Ocenę śródroczną (roczną) wystawia nauczyciel najpóźniej na tydzień przed terminem klasyfikacji śródrocznej (rocznej).
2. O zagrożeniu oceną niedostateczną nauczyciel powiadamia wychowawcę klasy. Wychowawca powiadamia rodziców na piśmie.
3. Wszystkie formy aktywności ucznia oceniane są w skali stopniowej od 1 do 6.
4. Ocena śródroczna nie jest średnią ocen uzyskanych przez ucznia podczas trwania semestru.
5. Ocena roczna nie jest średnią arytmetyczną ocen uzyskanych przez ucznia na zakończenie I i II półrocz.
6. Ocenę roczną wystawia się na podstawie uzyskanych ocen w ciągu całego roku szkolnego z uwzględnieniem rozwoju ucznia.
7. Podczas wystawiania oceny śródrocznej i rocznej brane będzie pod uwagę zaangażowanie ucznia w przyswajanie wiedzy i nabywanie umiejętności, a także systematyczna praca.
8. Jeżeli uczeń chce uzyskać ocenę wyższą niż wynika to ze śródrocznej lub rocznej klasyfikacji ma taką możliwość po wykonaniu dodatkowego zadania zleconego przez nauczyciela prowadzącego w wyznaczonej przez niego formie i terminie.

PRZEDMIOTOWY SYSTEM OCENIANIA Z MATEMATYKI DLA KLASY V

Kategorie celów nauczania:

- A – zapamiętanie wiadomości
- B – rozumienie wiadomości
- C – stosowanie wiadomości w sytuacjach typowych
- D – stosowanie wiadomości w sytuacjach problemowych

Poziomy wymagań edukacyjnych:

- K – ocena dopuszczająca (2)
- P – ocena dostateczna (3)
- R – ocena dobra (4)
- D – ocena bardzo dobra (5)
- W – ocena celująca (6)

Tematy nieobowiązkowe oznaczono szarym paskiem.

CELE EDUKACYJNE:

CELE EDUKACYJNE — WYCHOWANIE

Matematyka jest jednym z głównych przedmiotów nauczania w szkole między innymi dlatego, że służy stymulowaniu rozwoju intelektualnego uczniów. Oprócz dążenia do nabycia przez uczniów umiejętności dotyczących treści matematycznych, które opisane są w następnym rozdziale, nauczyciel powinien wyznaczyć sobie następujące zadania związane z kształceniem i wychowaniem:

Rozwijanie myślenia

- Rozwijanie pamięci oraz umiejętności myślenia abstrakcyjnego i logicznego rozumowania.
- Rozwijanie umiejętności czytania tekstu ze zrozumieniem. Przygotowanie do korzystania z tekstów dotyczących różnych dziedzin wiedzy oraz tekstów użytkowych.
- Rozwijanie umiejętności interpretowania informacji.
- Rozwijanie zdolności i zainteresowań matematycznych.
- Uczenie dostrzegania prawidłowości matematycznych w otaczającym świecie.
- Kształtowanie umiejętności stosowania schematów, symboli literowych i rysunków przy rozwiązywaniu różnych zadań i problemów w sytuacjach codziennych.

Rozwijanie osobowości

- Kształtowanie pozytywnego nastawienia do podejmowania wysiłku intelektualnego oraz postawy dociekliwości.
- Wyrabianie nawyku obserwacji i eksperymentowania.

- Rozwijanie samodzielności w poszukiwaniu i zdobywaniu informacji.
- Nauczanie dobrej organizacji pracy, wyrabianie systematyczności, pracowitości i wytrwałości.
- Rozwijanie umiejętności współdziałania w grupie.
- Nauczanie przedstawiania rozwiązań problemów i zadań w sposób czytelny.
- Wyrabianie nawyków sprawdzania otrzymanych odpowiedzi i korygowania błędów.

KLASA V

Rozwijanie sprawności rachunkowej

- ♦ Rozwijanie sprawności nabytych w klasie czwartej.
- ♦ Wykonywanie dodawania, odejmowania, mnożenia i dzielenia liczb naturalnych w pamięci i sposobem pisemnym oraz stosowanie reguł kolejności wykonywania działań.
 - ♦ Stosowanie cech podzielności liczb.
- ♦ Skracanie i rozszerzanie ułamków, zamiana liczb mieszanych na ułamki niewłaściwe i ułamków niewłaściwych na liczby mieszane, porównywanie ułamków zwykłych, dodawanie i odejmowanie, mnożenie i dzielenie ułamków zwykłych i liczb mieszanych, obliczanie ułamka danej liczby.
- ♦ Porównywanie ułamków dziesiętnych, dodawanie, odejmowanie, mnożenie i dzielenie ułamków dziesiętnych sposobem pisemnym.
 - ♦ Szacowanie wyników działań.
 - ♦ Dodawanie i odejmowanie liczb całkowitych.

Kształtowanie sprawności manualnej i wyobraźni geometrycznej

- ♦ Rozwijanie sprawności nabytych w klasie czwartej.
- ♦ Rozpoznawanie i rysowanie różnych rodzajów trójkątów i czworokątów.
- ♦ Rozpoznawanie figur przystających.
- ♦ Rozpoznawanie i rysowanie graniastosłupów prostych.
- ♦ Wskazywanie w graniastosłupach par ścian oraz par krawędzi prostopadłych i równoległych.

Kształtowanie pojęć matematycznych i rozwijanie umiejętności posługiwania się nimi

- ♦ Rozwijanie intuicji związanych z pojęciami matematycznymi poznanymi w klasie czwartej.
 - ♦ Kształtowanie intuicji związanych z liczbami całkowitymi.
- ♦ Rozumienie i używanie nowych pojęć związanych z arytmetyką: wielokrotność liczby, dzielnik liczby, liczba pierwsza, liczba złożona, liczby całkowite.
- ♦ Rozumienie i używanie nowych pojęć związanych z geometrią: kąt półpełny, kąt pełny, kąty przyległe, kąty wierzchołkowe, trójkąt ostrokątny, prostokątny, rozwartokątny, równoboczny i równoramienny, równoległobok, romb, trapez, trapez prostokątny, trapez równoramienny, wysokość trójkąta, równoległoboku i trapezu.

Rozwijanie umiejętności stosowania matematyki

- ♦ Rozwiązywanie zadań tekstowych.

Matematyka z plusem dla szkoły podstawowej
PRZEDMIOTOWY SYSTEM OCENIANIA Z MATEMATYKI DLA KLASY V

- ♦ Korzystanie z informacji podanych za pomocą tabel.
- ♦ Posługiwanie się podstawowymi jednostkami długości, masy, pola i objętości, zamiana jednostek.
- ♦ Zapisywanie wyrażeń dwumianowanych w postaci ułamków dziesiętnych.
- ♦ Posługiwanie się liczbami (w szczególności ułamkami dziesiętnymi) w prostych sytuacjach związanych z życiem codziennym.
- ♦ Obliczanie pól i obwodów trójkątów i czworokątów oraz objętości graniastosłupów prostych.

CELE KSZTAŁCENIA W UJĘCIU OPERACYJNYM WRAZ Z OKREŚLENIEM WYMAGAŃ				
	KATEGORIA A UCZEŃ ZNA:	KATEGORIA B UCZEŃ ROZUMIE:	KATEGORIA C UCZEŃ UMIE:	KATEGORIA D UCZEŃ UMIE:
K – ocena dopuszczająca (2)	• pojęcie cyfry (K) • nazwy działań i ich elementów (K) • kolejność wykonywania działań, gdy nie występują nawiasy (K) • kolejność wykonywania działań, gdy występują nawiasy (K) • algorytmy dodawania i odejmowania pisemnego (K) • algorytmy mnożenia i dzielenia pisemnego (K) • pojęcie wielokrotności liczby naturalnej (K) • pojęcie dzielnika liczby naturalnej (K) • pojęcie liczby pierwszej i liczby złożonej • pojęcie ułamka jako części całości (K) • budowę ułamka zwykłego (K) • pojęcie liczby mieszanej (K) • pojęcie ułamka jako ilorazu dwóch liczb naturalnych (K) • zasadę skracania i rozszerzania ułamków zwykłych (K) • algorytm porównywania ułamków o równych mianownikach (K) • algorytm dodawania i odejmowania ułamków zwykłych o jednakowych mianownikach (K) • zasadę dodawania i odejmowania ułamków zwykłych o różnych mianownikach (K) • algorytm mnożenia ułamków przez liczby naturalne (K) • algorytm mnożenia ułamków (K) • pojęcie odwrotności liczby (K) • algorytm dzielenia ułamków zwykłych przez liczby naturalne (K) • algorytm dzielenia ułamków zwykłych (K) • podstawowe figury	• dziesiętkowy system pozycyjny (K) • różnicę między cyfrą a liczbą (K) • pojęcie osi liczbowej (K) • zależność wartości liczby od położenia jej cyfr (K) • potrzebę stosowania dodawania i odejmowania pisemnego (K) • potrzebę stosowania mnożenia i dzielenia pisemnego (K) • pojęcie ułamka jako wyniku podziału całości na równe części (K) • pojęcie ułamka jako ilorazu dwóch liczb naturalnych (K) • dzielenie jako działanie odwrotne do mnożenia (K) • potrzebę stosowania procentów w życiu codziennym (K-P) • pojęcie miary pola jako liczby kwadratów jednostkowych (K) • rozszerzenie osi liczbowej na liczby ujemne (K)	• zapisywać liczby za pomocą cyfr (K-P) • odczytywać liczby zapisane cyframi (K) • zapisywać liczby słowami (K-P) • porównywać liczby (K) • porządkować liczby w kolejności od najmniejszej do największej lub odwrotnie (K-P) • przedstawiać liczby naturalne na osi liczbowej (K) • odczytywać współrzędne punktów na osi liczbowej (K-R) • pamięciowo dodawać i odejmować liczby w zakresie 100 (K) • pamięciowo mnożyć liczby dwucyfrowe przez jednocyfrowe w zakresie 100 (K) • pamięciowo dzielić liczby dwucyfrowe przez jednocyfrowe lub dwucyfrowe w zakresie 100 (K) • wykonywać dzielenie z resztą (K-P) • dodawać i odejmować pisemnie liczby bez przekraczania progu dziesiętkowego i z przekraczaniem jednego progu dziesiętkowego (K) • mnożyć i dzielić pisemnie liczby wielocyfrowe przez jednocyfrowe (K) • powiększać lub pomniejszać liczby n razy (K-R) • sprawdzać odejmowanie za pomocą dodawania (K-P) • powiększać lub pomniejszać liczby (K-R) • obliczać wartości wyrażeń arytmetycznych dwudziałaniowych bez użycia nawiasów (K) • wskazywać lub podawać wielokrotności liczb naturalnych (K) • wskazywać wielokrotności liczb naturalnych na osi liczbowej (K) • podawać dzielniki liczb naturalnych (K-P) • opisywać części figur lub zbiorów skończonych za pomocą ułamka (K-R) • odczytywać zaznaczone ułamki na osi liczbowej (K-R) • kolejność wykonywania działań, gdy występują nawiasy (K) • przedstawiać ułamek zwykły w postaci ilorazu liczb naturalnych i odwrotnie (K) • stosować odpowiedności: dzielna – licznik, dzielnik – mianownik, znak dzielenia – kreska ułamkowa (K) • skracać (rozszerzać) ułamki zwykłe, gdy dana jest liczba, przez którą należy podzielić (pomnożyć) licznik i mianownik (K) • porównywać ułamki zwykłe o równych mianownikach (K) • dodawać i odejmować: – ułamki o tych samych mianownikach (K) – liczby mieszane o tych samych mianownikach (K-P) • powiększać ułamki o ułamki o tych samych mianownikach (K) • powiększać liczby mieszane o liczby mieszane o tych samych mianownikach (K) • mnożyć ułamki zwykłe przez liczby naturalne (K) • mnożyć dwa ułamki zwykłe (K) • podawać odwrotności ułamków i liczb naturalnych (K) • dzielić ułamki zwykłe przez liczby naturalne (K) • dzielić ułamki zwykłe przez ułamki zwykłe (K) • rozpoznawać proste i odcinki prostokątne i równoległe (K) • kreślić prostą prostokątną przechodzącą przez punkt nieleżący na	

Matematyka z plusem dla szkoły podstawowej
PRZEDMIOTOWY SYSTEM OCENIANIA Z MATEMATYKI DLA KLAS Y V

geometryczne (K) • pojęcie kąta (K) • rodzaje kątów: – prosty, ostry, rozwarty, pełny, półpełny (K) • jednostki miary kątów: – stopnie (K) • pojęcia kątów: – przyległych (K) – wierzchołkowych (K) • związki miarowe poszczególnych rodzajów kątów (K-P) • pojęcie wielokąta (K) • pojęcie wierzchołka, kąta, boku wielokąta (K) • pojęcie przekątnej wielokąta (K) • pojęcie obwodu wielokąta (K) • rodzaje trójkątów (K-P) • sumę miar kątów wewnętrznych trójkąta (K) • pojęcia: prostokąt, kwadrat (K) • własności boków prostokąta i kwadratu (K) • pojęcia: równoległobok, romb (K) • własności boków równoległoboku i rombu (K) • pojęcie trapezu (K) • nazwy czworokątów (K) • dwie postaci ułamka dziesiętnego (K) • nazwy rzędów po przecinku (K-P) • algorytm porównywania ułamków dziesiętnych (K-P) • zależności pomiędzy jednostkami masy i długości (K-P) • algorytm dodawania i odejmowania pisemnego ułamków dziesiętnych (K) • algorytm mnożenia i ułamków dziesiętnych przez 10, 100, 1000, ... (K) • algorytm dzielenia ułamków dziesiętnych przez 10, 100, 1000, ... (K) • algorytm mnożenia ułamków dziesiętnych przez liczby naturalne (K) • algorytm mnożenia ułamków dziesiętnych (K) • algorytm dzielenia ułamków dziesiętnych przez liczby naturalne (K) • pojęcie procentu (K-P) • jednostki miary pola (K) • wzór na obliczanie pola prostokąta i kwadratu (K) • jednostki miary pola (K) • wzory na obliczanie pól poznanych wielokątów (K-R)	prostej (K) • kreślić proste i odcinki prostopadłe (K) • rozróżniać poszczególne rodzaje kątów (K-R) • rysować poszczególne rodzaje kątów (K-P) • mierzyć kąty (K-P) • rysować kąty o danej mierze stopniowej (K-P) • wskazywać poszczególne rodzaje kątów (K-P) • rysować poszczególne rodzaje kątów (K-P) • określać miary kątów przyległych, wierzchołkowych i kątów utworzonych przez trzy proste na podstawie rysunku lub treści zadania (K-R) • wyróżniać wielokąty spośród innych figur (K) • rysować wielokąty o danej liczbie boków (K) • wskazywać boki, kąty i wierzchołki wielokątów (K) • wskazywać punkty płaszczyzny należące i nienależące do wielokąta (K) • rysować przekątne wielokąta (K) • obliczać obwody wielokątów: – w rzeczywistości (K-P) • wskazywać i rysować poszczególne rodzaje trójkątów (K-P) • określać rodzaje trójkątów na podstawie rysunków (K-P) • obliczać obwody trójkątów: – o danych długościach boków (K) • wyróżniać spośród czworokątów prostokąty i kwadraty (K) • rysować prostokąt, kwadrat o danych wymiarach lub przystający do danego (K) • kreślić przekątne prostokątów i kwadratów (K) • wskazywać równoległe i prostopadłe boki prostokąta i kwadratu (K) • obliczać obwody prostokątów i kwadratów (K-P) • rysować prostokąty, kwadraty na kratkach korzystając z punktów kratowych (K-P) • wyróżniać spośród czworokątów równoległoboki i romby (K) • wskazywać równoległe i prostopadłe boki równoległoboków i rombów (K) • rysować przekątne równoległoboków i rombów (K) • obliczać obwody równoległoboków i rombów (K-P) • wyróżniać spośród czworokątów: – trapezy (K) • wskazywać równoległe boki trapezu (K) • kreślić przekątne trapezu (K) • obliczać obwody trapezów (K-P) • zapisywać i odczytywać ułamki dziesiętne (K-P) • zamieniać ułamki dziesiętne na zwykłe (K-P) • porównywać dwie liczby o takiej samej ilości cyfr po przecinku (K) • pamięciowo i pisemnie dodawać i odejmować ułamki dziesiętne: - o takiej samej liczbie cyfr po przecinku (K) • sprawdzać poprawność odejmowania (K-P) • mnożyć ułamki dziesiętne przez 10, 100, 1000, ... (K-P) • mnożyć i dzielić ułamki dziesiętne przez 10, 100, 1000, ... (K-P) • pamięciowo i pisemnie mnożyć ułamki dziesiętne przez liczby naturalne (K-R) • pamięciowo i pisemnie mnożyć: - dwa ułamki dziesiętne o dwóch lub jednej cyfrze różnej od zera (K) • pamięciowo i pisemnie dzielić ułamki dziesiętne przez liczby naturalne (K) - jednocyfrowe (K) • zamieniać ułamki dziesiętne ułamki zwykłe (K) • zamieniać ułamki $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$ na ułamki dziesiętne i odwrotnie (K) • wskazać przykłady zastosowań procentów w życiu codziennym (K-P) • zaznaczać 25%, 50% figur (K) • zapisywać 25%, 50% w postaci ułamków (K) • mierzyć pola figur: - kwadratami jednostkowymi (K), • obliczać pola prostokątów i kwadratów (K) • obliczać pola poznanych wielokątów (K-R)
--	---

Matematyka z plusem dla szkoły podstawowej
PRZEDMIOTOWY SYSTEM OCENIANIA Z MATEMATYKI DLA KLASY V

	• pojęcie liczby ujemnej i liczby dodatniej (K) • pojęcie liczb przeciwnych (K) • zasadę dodawania liczb o jednakowych znakach (K) • cechy prostopadłościanu i sześcianu (K) • elementy budowy prostopadłościanu (K) • pojęcie graniastosłupa prostego (K) • elementy budowy graniastosłupa prostego (K) • jednostki pola powierzchni (K) • pojęcie objętości figury (K) • jednostki objętości (K) • wzór na obliczanie objętości prostopadłościanu i sześcianu (K)		• podawać przykłady liczb ujemnych (K) • zaznaczać liczby całkowite ujemne na osi liczbowej (K-P) • porównywać liczby całkowite: – dodatnie (K) – dodatnie z ujemnymi (K) • podawać przykłady występowania liczb ujemnych w życiu codziennym (K) • podawać liczby przeciwne do danych (K) • obliczać sumy liczb o jednakowych znakach (K) • dodawać liczby całkowite, korzystając z osi liczbowej (K) • odejmować liczby całkowite, korzystając z osi liczbowej (K) • odejmować liczby całkowite dodatnie, gdy odjemnik jest większy od odjemnej (K) • wyróżniać prostopadłościany spośród figur przestrzennych (K) • wyróżniać sześciany spośród figur przestrzennych (K) • wskazywać elementy budowy prostopadłościanów (K) • wskazywać w prostopadłościanach ściany i krawędzie prostopadłe i równoległe (K) • wskazywać w prostopadłościanach krawędzie o jednakowej długości (K) • wyróżniać graniastosłupy proste spośród figur przestrzennych (K) • wskazywać elementy budowy prostopadłościanów (K) • wskazywać w graniastosłupach ściany i krawędzie prostopadłe i równoległe: – na modelach (K) • określać liczby poszczególnych ścian, wierzchołków, krawędzi graniastosłupów: – na modelach (K) • wskazywać w graniastosłupach krawędzie o jednakowej długości: – na modelach (K) • rysować siatki prostopadłościanów i sześcianów na podstawie modelu lub rysunku (K) • obliczać pola powierzchni sześcianu (K) • obliczać pola powierzchni prostopadłościanu: – na podstawie jego siatki (K) • obliczać objętości brył, znając liczbę mieszczących się w nich sześcianów jednostkowych (K-P) • porównać objętości brył (K-R) • obliczać objętości sześcianów (K-P) • obliczać objętości prostopadłościanów (K-P) • rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem działań pamięciowych i pisemnych (K-R) • rozpoznawać liczby podzielne przez -2, 5, 10, 100 (K)	
P – ocena dostateczna (3)	• pojęcie kwadratu i sześcianu liczby (P) • cechy podzielności przez 2, 3, 4, 5, 9, 10, 100 (P) • sposób rozkładu liczb na czynniki pierwsze (P) • algorytm znajdowania NWD i NWW dwóch liczb na podstawie ich rozkładu na czynniki pierwsze (P-D) • pojęcie ułamka właściwego i niewłaściwego (P) • algorytm zamiany liczby mieszanej na ułamek niewłaściwy (P) • pojęcie ułamka nieskracalnego (P) • algorytm porównywania ułamków o równych licznikach (P) • algorytm porównywania	• porównywanie ilorazowe (P) • porównywanie różnicowe (P) • korzyści płynące z szybkiego liczenia (P) • korzyści płynące z zastąpienia rachunków pisemnych rachunkami pamięciowymi (P) • korzyści płynące z szacowania (P) • pojęcie NWW liczb naturalnych (P) • pojęcie NWD liczb naturalnych (P) • korzyści płynące ze znajomości cech podzielności (P) • że liczby 0 i 1 nie zaliczają się ani do liczb pierwszych, ani do złożonych (P) • sposób rozkładu liczb na czynniki pierwsze (P) • porównywanie różnicowe (P) • porównywanie ilorazowe (P) • porównywanie ilorazowe (P) • klasyfikację trójkątów (P)	• zapisywać liczby za pomocą cyfr (K-P) • zapisywać liczby słowami (K-P) • porządkować liczby w kolejności od najmniejszej do największej lub odwrotnie (K-P) • przedstawiać na osi liczby naturalne spełniające określone warunki (P-R) • ustalać jednostki na osiach liczbowych na podstawie współrzędnych danych punktów (P-R) • pamięciowo dodawać i odejmować liczby: - powyżej 100 (P) • pamięciowo mnożyć liczby: - powyżej 100 (P) • trzycyfrowe przez jednocyfrowe w zakresie 1000 (P-R) • pamięciowo dzielić liczby dwucyfrowe przez jednocyfrowe lub dwucyfrowe: - powyżej 100 (P) • dopełniać składniki do określonej sumy (P) • obliczać odjemną (odjemnik), gdy dane są różnica i odjemnik (odjemna) (P) • obliczać dzielną (dzielnik), gdy dane są iloraz i dzielnik (dzielną) (P) • wykonywać dzielenie z resztą (K-P) • obliczać kwadraty i sześciany liczb (P)	• podać liczbę największą i najmniejszą w zbiorze skończonym (P-R) • wykonywać działania łączne na ułamkach zwykłych (P-D) • wykonywać działania łączne na ułamkach zwykłych (P-D) • wykonywać działania łączne na ułamkach zwykłych (P-D) • znajdować liczbę wymierną dodatnią leżącą między dwiema danymi na osi liczbowej (P-R) • obliczać pola trójkątów jako części prostokątów o znanych bokach (P-D) • odczytywać współrzędne liczb ujemnych (P-D) • rozwiązywać zadania związane z porównywaniem liczb całkowitych (P-D) • rozwiązywać zadania związane z liczbami całkowitymi (P-D)

Matematyka z plusem dla szkoły podstawowej
PRZEDMIOTOWY SYSTEM OCENIANIA Z MATEMATYKI DLA KLASY V

ułamków o różnych mianownikach (P) • algorytm mnożenia liczb mieszanych przez liczby naturalne (P) • algorytm mnożenia liczb mieszanych (P) • algorytm dzielenia liczb mieszanych przez liczby naturalne (P) • algorytm dzielenia liczb mieszanych (P) • zapis symboliczny podstawowych figur geometrycznych (P) • zapis symboliczny prostych prostopadłych i równoległych (P) • pojęcie odległości punktu od prostej (P) • pojęcie odległości między prostymi (P) • elementy budowy kąta (P) • zapis symboliczny kąta (P) • związki miarowe poszczególnych rodzajów kątów (K-P) • rodzaje trójkątów (K-P) • nazwy boków w trójkącie równoramiennym (P) • nazwy boków w trójkącie prostokątnym (P) • zależność między bokami w trójkącie równoramiennym (P) • miary kątów w trójkącie równobocznym (P) • zależność między bokami i między kątami w trójkącie równoramiennym (P) • własności przekątnych prostokąta i kwadratu (P) • własności przekątnych równoległoboku i rombu (P) • sumę miar kątów wewnętrznych równoległoboku (P) • własności miar kątów równoległoboku (P) • nazwy boków w trapezie (P) • rodzaje trapezów (P) • sumę miar kątów trapezu (P) • własności czworokątów (P-R) • pojęcie figur przystających (P) • nazwy rzędów po przecinku (K-P) • algorytm porównywania ułamków dziesiętnych (K-P) • zależności pomiędzy jednostkami masy i długości (K-P) • interpretację dodawania i odejmowania pisemnego	• pozycyjny układ dziesiętkowy z rozszerzeniem na części ułamkowe (P) • możliwość przedstawiania różnymi sposobami długości i masy (P) • porównywanie ilorazowe (P) • porównywanie ilorazowe (P) • porównywanie ilorazowe (P) • związek pomiędzy jednostkami metrycznymi a jednostkami pola (P) • powstanie zbioru liczb całkowitych (P) • sposób obliczania pola powierzchni graniastosłupa prostego jako pola jego siatki (P) • różnicę między polem powierzchni a objętością (P)	• zamieniać jednostki (P-R) • rozwiązywać zadania tekstowe: – jednodziałaniowe (P) • szacować wyniki działań (P-R) • dodawać i odejmować pisemnie liczby z przekraczaniem kolejnych progów dziesiętkowych (P) • sprawdzać odejmowanie za pomocą dodawania (K-P) • odtwarzać brakujące cyfry w działaniach pisemnych (P-R) • rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania pisemnego (P-R) • mnożyć pisemnie liczby wielocyfrowe (P) • dzielić pisemnie liczby wielocyfrowe przez wielocyfrowe (P) • mnożyć pisemnie liczby wielocyfrowe przez liczby zakończone zerami (P) • dzielić liczby zakończone zerami (P) • zastąpić iloczyn prostszym iloczynem (P-R) • mnożyć szybko przez 5 (P) • zastępować iloczyn sumą dwóch iloczynów (P-D) • zastępować iloczyn różnicą dwóch iloczynów (P-D) • obliczać wartości wyrażeń arytmetycznych dwudziałaniowych z uwzględnieniem kolejności działań i nawiasów (P) • wstawiać nawiasy tak, by otrzymywać różne wyniki (P-R) • rozwiązywać zadania tekstowe dotyczące porównań różnicowych i ilorazowych (P-R) • wskazywać wspólne wielokrotności liczb naturalnych (P-R) • podawać dzielniki liczb naturalnych (K-P) • wskazywać wspólne dzielniki danych liczb naturalnych (P-R) • rozwiązywać zadania tekstowe związane z cechami podzielności (P-R) • określać, czy dane liczby są pierwsze, czy złożone (P) • wskazywać liczby pierwsze i złożone (P) • obliczać NWW liczby pierwszej i złożonej (P-D) • podawać NWD liczby pierwszej i złożonej (P-D) • rozwiązywać zadania tekstowe związane z liczbami pierwszymi i złożonymi (P-R) • rozkładać liczby na czynniki pierwsze (P-D) • zapisać liczbę, gdy znany jest jej rozkład na czynniki pierwsze (P) • przedstawiać liczby mieszane na osi liczbowej (P-R) • odróżniać ułamki właściwe od niewłaściwych (P) • zamieniać liczby mieszane na ułamki niewłaściwe (P-R) • wyłączać całości z ułamka niewłaściwego (P-R) • określać, przez jaką liczbę należy podzielić lub pomnożyć licznik i mianownik jednego ułamka, aby otrzymać drugi (P) • uzupełniać brakujący licznik lub mianownik w równościach ułamków zwykłych (P-R) • zapisywać ułamki w postaci nieskracalnej (P-R) • sprowadzać ułamki do wspólnego mianownika (P) • porównywać ułamki zwykłe o równych licznikach (P) • porównywać ułamki zwykłe o różnych mianownikach (P-R) • porównywać liczby mieszane (P-R) • dodawać i odejmować: – liczby mieszane o tych samych mianownikach (K-P) • powiększać ułamki o ułamki o tych samych mianownikach (K-P) • dopełniać ułamki do całości i odejmować od całości (P) • dopełniać ułamki do całości i odejmować od całości (P) • uzupełniać brakujące liczby w dodawaniu i odejmowaniu ułamków o jednakowych mianownikach, tak aby otrzymać ustalony wynik (P-R) • rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków zwykłych (P-R) • dodawać i odejmować: – ułamki zwykłe o różnych mianownikach (P) – liczby mieszane o różnych mianownikach (P-R) • powiększać ułamki o ułamki o różnych mianownikach (P) • powiększać liczby mieszane o liczby mieszane o różnych mianownikach (P-R) • rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków (P-R)
---	---	---

Matematyka z plusem dla szkoły podstawowej
PRZEDMIOTOWY SYSTEM OCENIANIA Z MATEMATYKI DLA KLASY V

	• ułamków dziesiętnych na osi liczbowej (P) • algorytm dzielenia ułamków dziesiętnych (P) • pojęcie procentu (K-P) • gruntowe jednostki miary pola (P) • pojęcie wysokości i podstawy równoległoboku (P) • wzór na obliczanie pola rombu z wykorzystaniem długości przekątnych (P-R) • pojęcie wysokości i podstawy trójkąta (P) • wzór na obliczanie pola trójkąta (P) • pojęcie wysokości i podstawy trapezu (P) • wzór na obliczanie pola trapezu (P) • pojęcie liczb całkowitych (P) • zasadę dodawania liczb o różnych znakach (P) • zasadę zastępowania odejmowania dodawaniem liczby przeciwnej (P) • zasadę mnożenia i dzielenia liczb całkowitych (P-R) • nazwy graniastosłupów prostych w zależności od podstawy (P) • pojęcie siatki (P) • sposób obliczania pola powierzchni graniastosłupa prostego (P) • zależności pomiędzy jednostkami objętości (P-R) • pojęcie wysokości graniastosłupa prostego (P) • wzór na obliczanie objętości graniastosłupa prostego (P)		• mnożyć liczby mieszane przez liczby naturalne (P) • powiększać ułamki zwykłe n razy (P) • skracać ułamki przy mnożeniu ułamków przez liczby naturalne (P-R) • rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia ułamków zwykłych i liczb mieszanych przez liczby naturalne (P-R) • mnożyć ułamki przez liczby mieszane lub liczby mieszane przez liczby mieszane (P) • skracać przy mnożeniu ułamków zwykłych (P-R) • obliczać potęgi ułamków zwykłych lub liczb mieszanych (P-R) • podawać odwrotności liczb mieszanych (P) • dzielić liczby mieszane przez liczby naturalne (P) • pomniejszać ułamki zwykłe n razy (P) • rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem dzielenia ułamków i liczb mieszanych przez liczby naturalne (P-R) • dzielić ułamki zwykłe przez liczby mieszane i odwrotnie lub liczby mieszane przez liczby mieszane (P) • rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem dzielenia ułamków zwykłych i liczb mieszanych (P-R) • kreślić prostą równoległą przechodzącą przez punkt nie leżący na prostej (P) • kreślić proste i odcinki równoległe (P) • mierzyć odległość między prostymi (P) • rozwiązywać zadania tekstowe związane z prostopadłością i równoległością prostych (P-R) • rysować poszczególne rodzaje kątów (K-P) • mierzyć kąty (K-P) • rysować kąty o danej mierze stopniowej (K-P) • określać miarę stopniową poszczególnych rodzajów kątów (P-R) • wskazywać poszczególne rodzaje kątów (K-P) • rysować poszczególne rodzaje kątów (K-P) • obliczać obwody wielokątów: – w rzeczywistości (K-P) – w skali (P-R) • obliczać długości boków kwadratów przy danych obwodach (P) • wskazywać i rysować poszczególne rodzaje trójkątów (K-P) • określać rodzaje trójkątów na podstawie rysunków (K-P) • obliczać obwód trójkąta: – równoramienne o danej długości podstawy i ramienia (P) • obliczać długości boków trójkąta równobocznego, znając jego obwód (P) • konstruować trójkąty o trzech danych bokach (P) • obliczać brakujące miary kątów trójkąta (P-R) • sprawdzać, czy kąty trójkąta mogą mieć podane miary (P) • obliczać obwody prostokątów i kwadratów (K-P) • obliczać długość boku kwadratu przy danym obwodzie (P) • rysować prostokąty, kwadraty na kratkach korzystając z punktów kratowych (K-P) • rysować równoległoboki i romby na kratkach korzystając z punktów kratowych (P) • rysować równoległoboki i romby, mając dane: – długości boków (P) – dwa narysowane boki (P) • obliczać obwody równoległoboków i rombów (K-P) • obliczać długości boków rombów przy danych obwodach (P) • obliczać brakujące miary kątów w równoległobokach (P-R) • wyróżniać spośród czworokątów: – trapezy równoramienne (P) – trapezy prostokątne (P) • rysować trapez, mając dane dwa boki (P) • obliczać obwody trapezów (K-P) • obliczać brakujące miary kątów w trapezach (P-R) • nazywać czworokąty (P-R) • wskazywać na rysunku poszczególne czworokąty (P-R) • wskazywać figury przystające (P)
--	--	--	---

Matematyka z plusem dla szkoły podstawowej
PRZEDMIOTOWY SYSTEM OCENIANIA Z MATEMATYKI DLA KLASY V

			• rysować figury przystające (P-R) • zapisywać i odczytywać ułamki dziesiętne (K-P) • zamieniać ułamki dziesiętne na zwykłe (K-P) • zamieniać ułamki zwykłe na dziesiętne poprzez rozszerzanie lub skracanie (P-R) • zaznaczać część figury określoną ułamkiem dziesiętnym (P-R) • zapisywać ułamki dziesiętne z pominięciem nieistotnych zer (P) • zaznaczać część figury określoną ułamkiem dziesiętnym (P-R) • zaznaczać ułamki dziesiętne na osi liczbowej oraz je odczytywać (P-R) • porównywać ułamki o różnej liczbie cyfr po przecinku (P-R) • porządkować ułamki dziesiętne (P-R) • wstawiać przecinki w liczbach naturalnych tak, by nierówność była prawdziwa (P) • wyrażać podane wielkości w różnych jednostkach (P-R) • stosować ułamki dziesiętne do zamiany wyrażen dwumianowanych na jednomianowane i odwrotnie (P-R) • pamięciowo i pisemnie dodawać i odejmować ułamki dziesiętne - o różnej liczbie cyfr po przecinku (P-R) • powiększać lub pomniejszać ułamki dziesiętne o ułamki dziesiętne (P-R) • sprawdzać poprawność odejmowania (K-P) • rozwiązywać zadania tekstowe na porównywanie różnicowe (P-R) • mnożyć ułamki dziesiętne przez 10, 100, 1000, ... (K-P) • powiększać ułamki dziesiętne 10, 100, 1000, ... razy (P) • mnożyć i dzielić ułamki dziesiętne przez 10, 100, 1000, ... (K-P) • powiększać lub pomniejszać ułamki dziesiętne 10, 100, 1000, ... n razy (P) • powiększać ułamki dziesiętne n razy (P-R) • obliczać ułamek przedziału czasowego (P-R) • pamięciowo i pisemnie mnożyć: - kilka ułamków dziesiętnych (P-R) • pamięciowo i pisemnie dzielić ułamki dziesiętne przez liczby naturalne: - wielocyfrowe (P-R) • pomniejszać ułamki dziesiętne n razy (P-R) • dzielić ułamki dziesiętne przez ułamki dziesiętne (P-R) • zamieniać ułamki zwykłe na ułamki dziesiętne i odwrotnie (P-R) • wykonywać działania na liczbach wymiernych dodatnich (P-R) • porównywać ułamki zwykłe z ułamkami dziesiętnymi (P-R) • wskazać przykłady zastosowań procentów w życiu codziennym (K-P) • zamieniać procenty na: - ułamki dziesiętne (P) - ułamki zwykłe nieskracalne (P-R) • zapisywać ułamki o mianowniku 100 w postaci procentów (P) • zaznaczać określone procentowo części figur lub zbiorów skończonych (P-R) • określać procentowo zacieniwane części figur (P-R) • odczytywać potrzebne informacje z diagramów procentowych (P-D) • mierzyć pola figur: - trójkątami jednostkowymi itp. (P) • obliczać bok prostokąta, znając jego pole i długość drugiego boku (P-R) • zamieniać jednostki miary pola (P-R) • rozwiązywać zadania tekstowe związane z zamianą jednostek pól (P-D) • rysować wysokości równoległoboków (P-R) • obliczać pola równoległoboków (P) • obliczać pole rombu o danych przekątnych (P-R) • rysować wysokości trójkątów (P-R) • obliczać pole trójkąta, znając długość podstawy i wysokości trójkąta (P) • obliczać pola narysowanych trójkątów: - ostrokątnych (P) • rysować wysokości trapezów (P-R) • obliczać pole trapezu, znając: - długość podstawy i wysokość (P) • zaznaczać liczby całkowite ujemne na osi liczbowej (K-P)	
--	--	--	--	--

Matematyka z plusem dla szkoły podstawowej
PRZEDMIOTOWY SYSTEM OCENIANIA Z MATEMATYKI DLA KLAS Y V

			• podawać liczby całkowite większe lub mniejsze od danej (P) • porównywać liczby całkowite: – ujemne (P) – ujemne z zerem (P) • zaznaczać liczby przeciwne na osi liczbowej (P) • obliczać sumy liczb o różnych znakach (P) • obliczać sumy liczb przeciwnych (P) • powiększać liczby całkowite (P) • zastępować odejmowanie dodawaniem (P) • odejmować liczby całkowite (P-D) • mnożyć i dzielić liczby całkowite o jednakowych znakach (P) • obliczać sumy długości krawędzi prostopadłościanów i krawędzi sześcianów (P) • wskazywać w graniastopłach ściany i krawędzie prostopadłe i równoległe: – w rzutach równoległych (K-P) • określać liczby poszczególnych ścian, wierzchołków, krawędzi graniastopł: – w rzutach równoległych (P) • wskazywać w graniastopłach krawędzie o jednakowej długości: – w rzutach równoległych (P) • obliczać sumy długości krawędzi prostopadłościanów i sześcianów (P) • rysować siatki graniastopł na podstawie modelu lub rysunku (P) • projektować siatki graniastopł (P-R) • kleić modele z zaprojektowanych siatek (P) • kończyć rysowanie siatek graniastopł (P-R) • obliczać pola powierzchni prostopadłościanu: - znając długości jego krawędzi (P) • obliczać pola powierzchni graniastopł prostych (P-R) • obliczać objętości brył, znając liczbę mieszczących się w nich sześcianów jednostkowych (K-P) • obliczać objętości sześcianów (K-P) • obliczać objętości prostopadłościanów (K-P) • obliczać objętości graniastopł prostych znając: - pole podstawy i wysokość bryły (P) • rozpoznawać liczby podzielne przez -3, 6 (P)	
R – ocena dobra (4)	• kolejność wykonywania działań, gdy występują nawiasy i potęgi (R) • kolejność wykonywania działań, gdy nie występują nawiasy a są potęgi (R) • algorytm wyłączania całości z ułamka (R) • algorytm porównywania ułamków do $\frac{1}{2}$ (R) • algorytm obliczania ułamka z liczby (R) • rodzaje kątów: – wypukły, wklęsły (R) • jednostki miary kątów: – minuty, sekundy (R) • własności miar kątów trapezu (R) • własności miar kątów trapezu równoramiennego (R) • własności czworokątów (P-R) • pojęcie średniej arytmetycznej kilku liczb (R-D) • wzór na obliczanie pola rombu z wykorzystaniem długości	• klasyfikację czworokątów (R) • obliczanie części liczby naturalnej (R) • kryteria doboru wzoru na obliczanie pola rombu (R) • podstawą graniastopła prostego nie zawsze jest ten wielokąt, który leży na poziomej płaszczyźnie (R) • związek pomiędzy jednostkami metrycznymi a jednostkami objętości (R)	• odczytywać współrzędne punktów na osi liczbowej (K-R) • przedstawiać na osi liczby naturalne spełniające określone warunki (P-R) • ustalać jednostki na osiach liczbowych na podstawie współrzędnych danych punktów (P-R) • pamięciowo mnożyć liczby: - trzycyfrowe przez jednocyfrowe w zakresie 1000 (P-R) • stosować prawo przemienności i łączności dodawania (R) • zamieniać jednostki (P-R) • rozwiązywać zadania tekstowe: – wielodziałaniowe (R) • powiększać lub pomniejszać liczby (K-R) • odtwarzać brakujące cyfry w działaniach pisemnych (P-R) • rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania pisemnego (P-R) • zastąpić iloczyn prostszym iloczynem (P-R) • dzielić pamięciowo-pisemnie (D-R) • szacować wyniki działań (P-R) • rozwiązywać zadania tekstowe związane z szacowaniem (R-D) • powiększać lub pomniejszać liczby n razy (K-R) • obliczać wartości wyrażeń arytmetycznych wielodziałaniowych z uwzględnieniem kolejności działań, nawiasów i potęg (R-D) • wstawiać nawiasy tak, by otrzymywać różne wyniki (P-R) • tworzyć wyrażenia arytmetyczne na podstawie treści zadań i obliczać ich wartości (R-W) • zapisywać podane słownie wyrażenia arytmetyczne i obliczać ich wartości	• podać liczbę największą i najmniejszą w zbiorze skończonym (P-R) • zapisywać liczby, których cyfry spełniają podane warunki (R-W) • uzupełniać brakujące liczby w wyrażeniu arytmetycznym, tak by otrzymać ustalony wynik (R-W) • stosować poznane metody szybkiego liczenia w życiu codziennym (D-R) • uzupełniać brakujące liczby w wyrażeniach arytmetycznych tak, by otrzymać ustalone wyniki (R-D) • obliczać iloczyn dzielników potęgi liczby pierwszej (R-W) • porównywać ułamki, stosując dodawanie i odejmowanie ułamków o jednakowych mianownikach (R-D) • porównywać sumy (różnice) ułamków (R-D) • uzupełniać brakujące liczby w iloczynie ułamków, tak aby otrzymać ustalony wynik (R-D) • uzupełniać brakujące liczby w dzieleniu ułamków lub liczb mieszanych, tak aby otrzymać ustalony wynik (R-W) • określać wzajemne położenia prostych i odcinków na płaszczyźnie (R-D) • rysować czworokąty o danych kątach (R-W) • porównywać obwody wielokątów (R-D) • rozwiązywać zadania tekstowe związane z miarami kątów trapezu (R-W) • znajdować liczbę wymierną dodatnią leżącą między

Matematyka z plusem dla szkoły podstawowej
PRZEDMIOTOWY SYSTEM OCENIANIA Z MATEMATYKI DLA KLASY V

	przekątnych (P-R) - wzory na obliczanie pól poznanych wielokątów (K-R) - zasadę mnożenia i dzielenia liczb całkowitych (P-R) - wzór na obliczanie pola powierzchni graniastopuła prostego (R) - zależności pomiędzy jednostkami objętości (P-R)		(R-D) - rozwiązywać zadania tekstowe dotyczące porównań różnicowych i ilorazowych (P-R) - rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem działań pamięciowych i pisemnych (K-R) - wskazywać wspólne wielokrotności liczb naturalnych (P-R) - znajdować NWW liczb naturalnych (R-D) - wskazywać wspólne dzielniki danych liczb naturalnych (P-R) - znajdować NWD danych liczb naturalnych (R-D) - rozwiązywać zadania tekstowe związane z cechami podzielności (P-R) - rozwiązywać zadania tekstowe związane z liczbami pierwszymi i złożonymi (P-R) - zapisywać rozkład liczb na czynniki pierwsze za pomocą potęg (R-D) - podawać wszystkie dzielniki liczby, znając jej rozkład na czynniki pierwsze (R-D) - opisywać części figur lub zbiorów skończonych za pomocą ułamka (K-R) - zaznaczać określoną ułamkiem część figury lub zbioru skończonego (K-R) - przedstawiać ułamki zwykłe na osi liczbowej (K-R) - odczytywać zaznaczone ułamki na osi liczbowej (K-R) - przedstawiać liczby mieszane na osi liczbowej (P-R) - zamieniać liczby mieszane na ułamki niewłaściwe (P-R) - rozwiązywać zadania tekstowe związane z ułamkami zwykłymi (R) - wyłączać całości z ułamka niewłaściwego (P-R) - przedstawiać ułamek niewłaściwy na osi liczbowej (R-D) - rozwiązywać zadania tekstowe związane z pojęciem ułamka jako ilorazu liczb naturalnych (R) - uzupełniać brakujący licznik lub mianownik w równościach ułamków zwykłych (P-R) - zapisywać ułamki zwykłe w postaci nieskracalnej (P-R) - sprawdzać ułamki do najmniejszego wspólnego mianownika (R-D) - rozwiązywać zadania tekstowe związane z rozszerzaniem i skracaniem ułamków (R) - porównywać ułamki zwykłe o różnych mianownikach (P-R) - porównywać liczby mieszane (P-R) - rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem porównywania ułamków zwykłych (R) - uzupełniać brakujące liczby w dodawaniu i odejmowaniu ułamków o jednakowych mianownikach, tak aby otrzymać ustalony wynik (P-R) - rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków zwykłych (P-R) - dodawać i odejmować: - ułamki i liczby mieszane o różnych mianownikach (R-D) - powiększać liczby mieszane o liczby mieszane o różnych mianownikach (P-R) - uzupełniać brakujące liczby w dodawaniu i odejmowaniu ułamków o różnych mianownikach, tak aby otrzymać ustalony wynik (R-D) - rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków (P-R) - powiększać liczby mieszane n razy (R) - skracać ułamki przy mnożeniu ułamków przez liczby naturalne (P-R) - rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia ułamków zwykłych i liczb mieszanych przez liczby naturalne (P-R) - obliczać ułamki liczb naturalnych (R) - rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem obliczania ułamka liczby (R-D) - skracać przy mnożeniu ułamków zwykłych (P-R) - stosować prawa działań w mnożeniu ułamków (R) - uzupełniać brakujące liczby w mnożeniu ułamków lub liczb mieszanych, tak aby otrzymać ustalony wynik (R-W) - obliczać potęgi ułamków lub liczb mieszanych (P-R) - rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia ułamków i liczb mieszanych (R) - pomniejszać liczby mieszane n razy (R)	dwiema danymi na osi liczbowej (P-R) - obliczać wartości prostych wyrażeń arytmetycznych zawierających dodawanie i odejmowanie ułamków dziesiętnych z uwzględnieniem kolejności działań i nawiasów (R-D) - obliczać wartości wyrażeń arytmetycznych zawierających dodawanie, odejmowanie i mnożenie ułamków dziesiętnych, mnożenie ułamków dziesiętnych z uwzględnieniem kolejności działań i nawiasów (R-D) - odtwarzać brakujące cyfry w mnożeniu pisemnym ułamków dziesiętnych (R-W) - obliczać średnią arytmetyczną kilku liczb (R) - odtwarzać brakujące cyfry w dzieleniu pisemnym ułamków dziesiętnych przez liczby naturalne (R-W) - obliczać wartości wyrażeń arytmetycznych zawierających działania na liczbach wymiernych dodatnich (R-W) - obliczać pola figur jako sumy lub różnice pól prostokątów (R-D) - rozwiązywać zadania tekstowe związane z polami prostokątów (R-D) - porównywać pola figur wyrażonych w różnych jednostkach (R-D) - obliczać pola figur jako sumy lub różnice pól równoległoboków (R-D) - rysować prostokąt o polu równym polu narysowanego równoległoboku i odwrotnie (R-D) - rozwiązywać zadania tekstowe związane z polami równoległoboków (R-W) - obliczać długość przekątnej rombu, znając jego pole i długość drugiej przekątnej (R-D) - obliczać pola figur jako sumy lub różnice pól trójkątów (R-D) - rozwiązywać zadania tekstowe związane z polami trójkątów (R-W) - rysować wielokąty o danych polach (R-D) - uzupełniać brakujące składniki w sumie, tak aby uzyskać ustalony wynik (R-D) - rozwiązywać zadania tekstowe związane z dodawaniem liczb całkowitych (R-W) - obliczać długość krawędzi sześcianu, znając sumę wszystkich krawędzi (R) - rozwiązywać zadania z treścią dotyczące długości krawędzi prostopadłościanów i sześcianów (R-W) - obliczać długość krawędzi sześcianu, znając jego objętość (R) - obliczać objętości graniastopułów prostych o podanych siatkach (R-D)
--	---	--	---	--

Matematyka z plusem dla szkoły podstawowej
PRZEDMIOTOWY SYSTEM OCENIANIA Z MATEMATYKI DLA KLASY V

			• uzupełniać brakujące liczby w dzieleniu ułamków (liczb mieszanych) przez liczby naturalne, tak aby otrzymać ustalony wynik (R-W) • rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem dzielenia ułamków i liczb mieszanych przez liczby naturalne (P-R) • rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem dzielenia ułamków zwykłych i liczb mieszanych (P-R) • rozwiązywać zadania tekstowe związane z prostopadłością i równoległością prostych (P-R) • rozróżniać poszczególne rodzaje kątów (K-R) • określać miarę stopniową poszczególnych rodzajów kątów (P-R) • podać miarę kąta wklęsłego (R) • określać miary kątów przyległych, wierzchołkowych i kątów utworzonych przez trzy proste na podstawie rysunku lub treści zadania (K-R) • obliczać obwody wielokątów: – w skali (P-R) • obliczać długość boku prostokąta przy danym obwodzie i długości drugiego boku (R) • wskazywać figury o najmniejszym lub największym obwodzie (R-D) • obliczać długość boku trójkąta, znając obwód i długości pozostałych boków (R) • obliczać długość podstawy (ramienia) znając obwód i długość ramienia (podstawy) trójkąta równoramiennego (R) • konstruować trójkąty o danych długościach podstawy i ramienia (R) • konstruować trójkąt przystający do danego (R-D) • obliczać brakujące miary kątów trójkąta (P-R) • obliczyć brakujące miary kątów w trójkątach z wykorzystaniem miar kątów przyległych (R-D) • klasyfikować trójkąty, znając miary ich kątów oraz podawać miary kątów, znając nazwy trójkątów (R-D) • obliczać długość boku prostokąta przy danym obwodzie i długości drugiego boku (R) • rysować prostokąty, kwadraty mając dane: – proste, na których leżą przekątne i jeden wierzchołek (R) – proste, na których leżą przekątne i długość jednej przekątnej (R) • rysować równoległoboki i romby, mając dane: – proste, na których leżą przekątne i długości przekątnych (R) – proste równoległe, na których leżą boki i dwa wierzchołki (R) • obliczać długość boku równoległoboku przy danym jego obwodzie i długości drugiego boku (R-D) • obliczać brakujące miary kątów w równoległobokach (P-R) • obliczać miary kątów równoległoboku, znając zależności pomiędzy nimi (R-D) • obliczać długość boku trapezu przy danym obwodzie i długościach pozostałych boków (R-D) • obliczać brakujące miary kątów w trapezach (P-R) • obliczać miary kątów trapezu równoramiennego (prostokątnego), znając zależności pomiędzy nimi (R-D) • nazywać czworokąty (P-R) • wskazywać na rysunku poszczególne czworokąty (P-R) • określać zależności między czworokątami (R-D) • rysować figury przystające (P-R) • zamieniać ułamki zwykłe na dziesiętne poprzez rozszerzanie lub skracanie (P-R) • zaznaczać część figury określoną ułamkiem dziesiętnym (P-R) • zaznaczać ułamki dziesiętne na osi liczbowej oraz je odczytywać (P-R) • porównywać ułamki o różnej liczbie cyfr po przecinku (P-R) • porządkować ułamki dziesiętne (P-R) • rozwiązywać zadania tekstowe związane z porównywaniem ułamków (R) • wyrażać podane wielkości w różnych jednostkach (P-R) • stosować ułamki dziesiętne do zamiany wyrażeń dwumianowanych na jednomianowane i odwrotnie (P-R)	
--	--	--	--	--

Matematyka z plusem dla szkoły podstawowej
PRZEDMIOTOWY SYSTEM OCENIANIA Z MATEMATYKI DLA KLASY V

			• porównywać długości (masy) wyrażone w różnych jednostkach (R) • rozwiązywać zadania tekstowe związane z różnym sposobem zapisywania długości i masy (R) • pamięciowo i pisemnie dodawać i odejmować ułamki dziesiętne - o różnej liczbie cyfr po przecinku (P-R) • powiększać lub pomniejszać ułamki dziesiętne o ułamki dziesiętne (P-R) • rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków dziesiętnych (R) • rozwiązywać zadania tekstowe na porównywanie różnicowe (P-R) • rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia ułamków dziesiętnych przez 10, 100, 1000, ... (R) • stosować przy zamianie jednostek mnożenie ułamków dziesiętnych przez 10, 100, 1000, ... (R-D) • rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia i dzielenia ułamków dziesiętnych przez 10, 100, 1000, ... (R) • stosować mnożenie i dzielenie ułamków dziesiętnych przez 10, 100, 1000, ... przy zamianie jednostek (R-D) • pamięciowo i pisemnie mnożyć ułamki dziesiętne przez liczby naturalne (K-R) • powiększać ułamki dziesiętne n razy (P-R) • obliczać ułamek przedziału czasowego (P-R) • rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia ułamków dziesiętnych przez liczby naturalne (R) • pamięciowo i pisemnie mnożyć: - kilka ułamków dziesiętnych (P-R) • obliczać ułamki z liczb wyrażonych uławkami dziesiętnymi (R) • rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia ułamków dziesiętnych (R) • obliczać wartości wyrażeń arytmetycznych zawierających mnożenie ułamków dziesiętnych (R-D) • pamięciowo i pisemnie dzielić ułamki dziesiętne przez liczby naturalne: - wielocyfrowe (P-R) • pomniejszać ułamki dziesiętne n razy (P-R) • rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem dzielenia ułamków dziesiętnych przez liczby naturalne (R) • dzielić ułamki dziesiętne przez ułamki dziesiętne (P-R) • obliczać dzielną lub dzielnik z równania (R-D) • rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem dzielenia ułamków dziesiętnych (R) • rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem porównywania ilorazowego (R) • szacować wyniki działań (R) • rozwiązywać zadania tekstowe związane z szacowaniem (R) • porównywać wartości wyrażeń arytmetycznych, szacując je (R-D) • zamieniać ułamki zwykłe na ułamki dziesiętne i odwrotnie (P-R) • wykonywać działania na liczbach wymiernych dodatnich (P-R) • porównywać ułamki zwykłe z uławkami dziesiętnymi (P-R) • zamieniać procenty na: - ułamki zwykłe nieskracalne (P-R) • zamieniać ułamki na procenty (R-D) • zaznaczać określone procentowo części figur lub zbiorów skończonych (P-R) • określać procentowo zacieniowane części figur (P-R) • rozwiązywać zadania tekstowe związane z procentami (R) • obliczać bok prostokąta, znając jego pole i długość drugiego boku (P-R) • obliczać bok kwadratu, znając jego pole (R) • obliczać pole kwadratu o danym obwodzie i odwrotnie (R) • zamieniać jednostki miary pola (P-R) • rysować wysokości równoległoboków (P-R) • obliczać długość podstawy równoległoboku, znając jego pole i długość wysokości opuszczonej na tę podstawę (R) • obliczać wysokość równoległoboku, znając jego pole i długość podstawy (R) • obliczać pole rombu o danych przekątnych (P-R) • obliczać pole rombu, znając długość jednej przekątnej i związek między
--	--	--	---

Matematyka z plusem dla szkoły podstawowej
PRZEDMIOTOWY SYSTEM OCENIANIA Z MATEMATYKI DLA KLAS Y

			- przekątnymi (R-D) - rysować wysokości trójkątów (P-R) - rysować trójkąty o danych polach (R) - obliczać pola narysowanych trójkątów: - prostokątnych (R) - rozwartokątnych (R-D) - rysować wysokości trapezów (P-R) - obliczać pole trapezu, znając: - sumę długości podstaw i wysokość (R) - obliczać pola poznanych wielokątów (K-R) - obliczać pola figur jako sumy lub różnice pól znanych wielokątów (R-D) - obliczać sumy wieloskładnikowe (R) - korzystać z przemienności i łączności dodawania (R) - określać znak sumy (R) - pomniejszać liczby całkowite (R) - mnożyć i dzielić liczby całkowite o różnych znakach (R) - ustalać znaki iloczynów i ilorazów (R) - rysować rzuty równoległe graniastosłupów (R) - projektować siatki graniastosłupów (P-R) - projektować siatki graniastosłupów w skali (R-D) - wskazywać na siatce ściany prostopadłe i równoległe (R) - obliczać pola powierzchni graniastosłupów prostych (P-R) - rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem pól powierzchni graniastosłupów prostych (R) - porównać objętości brył (K-R) - zamieniać jednostki objętości (R-D) - stosować zamianę jednostek objętości w zadaniach tekstowych (R) - rozwiązywać zadania tekstowe związane z objętościami prostopadłościannów (R) - obliczać objętości graniastosłupów prostych, znając: - opis podstawy lub jej rysunek i wysokość bryły (R) - rozwiązywać zadania tekstowe związane z objętościami graniastosłupów prostych (R) - rozpoznawać liczby podzielne przez 4(R) - określać, czy dany rok jest przestępny(R-D)	
D – ocena bardzo dobra (5)	- cechy podzielności np. przez 6, 15 (D-W) - regulę obliczania lat przestępnych (D) - algorytm znajdowania NWD i NWW dwóch liczb na podstawie ich rozkładu na czynniki pierwsze (P-D) - pojęcie średniej arytmetycznej kilku liczb (R-D)		- zastępować iloczyn sumą dwóch iloczynów (P-D) - zastępować iloczyn różnicą dwóch iloczynów (P-D) - dzielić pamięciowo-pisemnie (D-R) - rozwiązywać zadania tekstowe związane z szacowaniem (R-D) - obliczać wartości wyrażeń arytmetycznych wielodziałaniowych z uwzględnieniem kolejności działań, nawiasów i potęg (R-D) - zapisywać podane słownie wyrażenia arytmetyczne i obliczać ich wartości (R-D) - znajdować NWW dwóch liczb naturalnych (R-D) - obliczać NWW liczby pierwszej i liczby złożonej (P-D) - podawać NWD liczby pierwszej i liczby złożonej (P-D) - rozkładać liczby na czynniki pierwsze (P-D) - zapisywać rozkład liczb na czynniki pierwsze za pomocą potęg (R-D) - podawać wszystkie dzielniki liczby, znając jej rozkład na czynniki pierwsze (R-D) - przedstawiać ułamek niewłaściwy na osi liczbowej (R-D) - sprowadzać ułamki do najmniejszego wspólnego mianownika (R-D) - dodawać i odejmować: - ułamki i liczby mieszane o różnych mianownikach (R-D) - uzupełniać brakujące liczby w dodawaniu i odejmowaniu ułamków o różnych mianownikach, tak aby otrzymać ustalony wynik (R-D) - rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem obliczania ułamka liczby (R-D) - konstruować trójkąt przystający do danego (R-D) - wskazywać figury o najmniejszym lub największym obwodzie (R-D) - obliczyć brakujące miary kątów w trójkątach z wykorzystaniem miar kątów	- tworzyć liczby przez dopisywanie cyfr do danej liczby na początku i na końcu oraz porównywać utworzoną liczbę z daną (D-W) - rozwiązywać nietypowe zadania tekstowe wielodziałaniowe (D-W) - wstawiać nawiasy, tak by otrzymać żądane wyniki (D) - planować zakupy stosownie do posiadanych środków (D-W) - rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem działań pisemnych (D) - odtworzać brakujące cyfry w działaniach pisemnych (D-W) - rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem działań pisemnych (D) - stosować poznane metody szybkiego liczenia w życiu codziennym (D-R) - proponować własne metody szybkiego liczenia (D-W) - odtworzać brakujące cyfry w działaniach pisemnych (D-W) - uzupełniać brakujące liczby w wyrażeniach arytmetycznych tak, by otrzymywać ustalone wyniki (R-D) - stosować zasady dotyczące kolejności wykonywania działań (D) - rozwiązywać zadania tekstowe dotyczące porównań różnicowych i ilorazowych (D-W) - rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem działań

Matematyka z plusem dla szkoły podstawowej
PRZEDMIOTOWY SYSTEM OCENIANIA Z MATEMATYKI DLA KLASY V

		przyległych (R-D) • klasyfikować trójkąty, znając miary ich kątów oraz podawać miary kątów, znając nazwy trójkątów (R-D) • rysować równoległoboki i romby, mając dane: – długości przekątnych (D) • obliczać długości boków równoległoboków przy danym obwodzie i długości drugiego boku (R-D) • obliczać miary kątów równoległoboku, znając zależności pomiędzy nimi (R-D) • obliczać długość boku trapezu przy danym obwodzie i długościach pozostałych boków (R-D) • obliczać miary kątów trapezu równoramiennego (prostokątnego), znając zależności pomiędzy nimi (R-D) • określać zależności między czworokątami (R-D) • stosować przy zamianie jednostek mnożenie ułamków dziesiętnych przez 10, 100, 1000, ... (R-D) • stosować mnożenie i dzielenie ułamków dziesiętnych przez 10, 100, 1000, ... przy zamianie jednostek (R-D) • obliczać wartości wyrażeń arytmetycznych zawierających mnożenie ułamków dziesiętnych (R-D) • obliczać dzielną lub dzielnik z równania (R-D) • porównywać wartości wyrażeń arytmetycznych, szacując je (R-D) • zamieniać ułamki na procenty (R-D) • odczytywać potrzebne informacje z diagramów procentowych (P-D) • rozwiązywać zadania tekstowe związane z zamianą jednostek pól (P-D) • obliczać pole rombu, znając długość jednej przekątnej i związek między przekątnymi (R-D) • obliczać pola narysowanych trójkątów: – rozwartokątnych (R-D) • obliczać wysokość trójkąta, znając długość podstawy i pole trójkąta (D) • obliczać długość podstawy trójkąta, znając wysokość i pole trójkąta (D) • obliczać wysokość trapezu, znając jego pole i długości podstaw (lub ich sumę)(D-W) • obliczać pola figur jako sumy lub różnice pól znanych wielokątów (R-D) • odejmować liczby całkowite (P-D) • przedstawiać rzuty prostopadłościaków na płaszczyznę (R-D) • projektować siatki graniastosłupów w skali (R-D) • wskazywać na siatce ściany prostopadłe i równoległe (R) • kończyć rysowanie siatek graniastosłupów (P-R) • zamieniać jednostki objętości (R-D) • określać, czy dany rok jest przestępny(R-D)	pamięciowych i pisemnych (D-W) • rozwiązywać zadania tekstowe związane z cechami podzielności (D-W) • rozkładać na czynniki pierwsze liczby zapisane w postaci iloczynu (D-W) • odczytywać zaznaczone ułamki na osi liczbowej (D-W) • rozwiązywać zadania tekstowe związane z ułamkami zwykłymi (D-W) • rozwiązywać zadania tekstowe związane z pojęciem ułamka jako ilorazu liczb naturalnych (D-W) • rozwiązywać zadania tekstowe związane z rozszerzaniem i skracaniem ułamków (D-W) • rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem porównywania ułamków (D-W) • rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem porównywania dopełnień ułamków do całości (D-W) • znajdować liczby wymierne dodatnie leżące między dwiema danymi na osi liczbowej (D-W) • porównywać ułamki, stosując dodawanie i odejmowanie ułamków zwykłych o jednakowych mianownikach (R-D) • rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków (D-W) • porównywać sumy (różnice) ułamków (R-D) • rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków zwykłych (D-W) • wykonywać działania łączne na ułamkach zwykłych (P-D) • rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia ułamków zwykłych i liczb mieszanych przez liczby naturalne (D-W) • uzupełniać brakujące liczby w iloczynie ułamków, tak aby otrzymać ustalony wynik (R-D) • porównywać iloczyny ułamków zwykłych (D-W) • rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia ułamków zwykłych i liczb mieszanych (D-W) • wykonywać działania łączne na ułamkach zwykłych (P-D) • rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem dzielenia ułamków zwykłych i liczb mieszanych przez liczby naturalne (D-W) • wykonywać działania łączne na ułamkach zwykłych (P-D) • rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem dzielenia ułamków zwykłych i liczb mieszanych (D-W) • określać wzajemne położenia prostych i odcinków na płaszczyźnie (R-D) • rozwiązywać zadania tekstowe związane z prostopadłością i równoległością prostych (D-W) • rozwiązywać zadania tekstowe związane z zegarem (D-W) • rozwiązywać zadania związane z zegarem (D-W) • określać miary kątów przyległych, wierzchołkowych, odpowiadających i kątów utworzonych przez trzy proste na podstawie rysunku lub treści zadania (D-W) • rozwiązywać zadania tekstowe związane z kątami (D-W) • dzielić wielokąty na części spełniające podane warunki (D-W) • obliczać liczbę przekątnych n-kątów (D-W) • rozwiązywać zadania tekstowe związane z wielokątami (D-W) • porównywać obwody wielokątów (R-D) • rozwiązywać zadania tekstowe związane z trójkątami (D-W) • rozwiązywać zadania tekstowe związane z miarami kątów w trójkątach (D-W) • rysować prostokąty, kwadraty, mając dane:
--	--	--	--

Matematyka z plusem dla szkoły podstawowej
PRZEDMIOTOWY SYSTEM OCENIANIA Z MATEMATYKI DLA KLASY V

			– długości przekątnych (D) • obliczać brakujące miary kątów w równoległobokach (D) • rozwiązywać zadania tekstowe związane z miarami kątów w równoległobokach i trójkątach (D-W) • rozwiązywać zadania tekstowe związane z miarami kątów trapezu, trójkąta i czworokąta (D-W) • rysować czworokąty spełniające podane warunki (D-W) • dzielić figurę na określoną liczbę figur przystających (D-W) • zapisywać i odczytywać ułamki dziesiętne z dużą liczbą miejsc po przecinku (D) • przedstawiać ułamki dziesiętne na osi liczbowej (D) • oceniać poprawność porównania ułamków dziesiętnych, nie znając ich wszystkich cyfr (D-W) • rozwiązywać zadania tekstowe związane z porównywaniem ułamków (D-W) • rozwiązywać zadania tekstowe związane z różnym sposobem zapisywania długości i masy (D-W) • rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków dziesiętnych (D-W) • obliczać wartości prostych wyrażeń arytmetycznych zawierających dodawanie i odejmowanie ułamków dziesiętnych z uwzględnieniem kolejności działań i nawiasów (R-D) • wstawiać znaki „+” i „-” w wyrażeniach arytmetycznych, tak aby otrzymać ustalony wynik (D-W) • rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia i dzielenia ułamków dziesiętnych przez 10, 100, 1000, . . . (D-W) • rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia ułamków dziesiętnych przez liczby naturalne (D-W) • obliczać wartości wyrażeń arytmetycznych zawierających dodawanie, odejmowanie i mnożenie ułamków dziesiętnych z uwzględnieniem kolejności działań i nawiasów (R-D) • rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia ułamków dziesiętnych (D-W) • rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem dzielenia ułamków dziesiętnych przez liczby naturalne (D-W) • rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem dzielenia ułamków dziesiętnych (D-W) • rozwiązywać zadania tekstowe związane z szacowaniem (D-W) • rozwiązywać zadania tekstowe związane z działaniami na ułamkach zwykłych i dziesiętnych (D-W) • określać procentowo zacieniowane części figur (D-W) • rozwiązywać zadania tekstowe związane z procentami (D-W) • obliczać pola figur jako sumy lub różnice pól prostokątów (R-D) • rozwiązywać zadania tekstowe związane z polami prostokątów (R-D) • rozwiązywać zadania tekstowe związane z polami prostokątów w skali (D) • porównywać pola figur wyrażonych w różnych jednostkach (R-D) • obliczać pola figur jako sumy lub różnice pól równoległoboków (R-D) • rysować prostokąt o polu równym polu narysowanego równoległoboku i odwrotnie (R-D) • obliczać wysokości równoległoboku, znając długości dwóch boków i drugiej wysokości (D) • rysować równoległoboki o danych polach (D) • obliczać długość przekątnej rombu, znając jego pole i
--	--	--	---

Matematyka z plusem dla szkoły podstawowej
PRZEDMIOTOWY SYSTEM OCENIANIA Z MATEMATYKI DLA KLASY V

				- długość drugiej przekątnej (R-D) • obliczać pola trójkątów jako części prostokątów o znanych bokach (P-D) • obliczać pola figur jako sumy lub różnicy pól trójkątów (R-D) • rysować prostokąty o polu równym polu narysowanego trójkąta i odwrotnie (D-W) • dzielić trójkąty na części o równych polach (D-W) • rozwiązywać zadania tekstowe związane z polami trapezów (D-W) • rysować trapezy o danych polach (D-W) • rysować wielokąty o danych polach (R-D) • rozwiązywać zadania tekstowe związane z polami wielokątów (D-W) • odczytywać współrzędne liczb ujemnych (P-D) • rozwiązywać zadania związane z porównywaniem liczb całkowitych (P-D) • rozwiązywać zadania związane z liczbami całkowitymi (P-D) • rozwiązywać zadania związane z obliczaniem czasu lokalnego (D-W) • uzupełniać brakujące składniki w sumie, tak aby uzyskać ustalony wynik (R-D) • rozwiązywać zadania tekstowe związane z odejmowaniem liczb całkowitych (D-W) • obliczać średnie arytmetyczne kilku liczb całkowitych (D) • rysować wszystkie ściany graniastosłupa prostego mając dwie z nich (D-W) • rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem pól powierzchni graniastosłupów prostych (D-W) • podawać liczbę sześcianów jednostkowych, z których składa się bryła na podstawie jej widoków z różnych stron (D-W) • stosować zamianę jednostek objętości w zadaniach tekstowych (D-W) • rozwiązywać nietypowe zadania tekstowe związane z objętościami prostopadłościanów (D-W) • rozwiązywać zadania tekstowe związane z objętościami graniastosłupów prostych (D-W) • obliczać objętości graniastosłupów prostych o podanych siatkach (R-D) • rozpoznawać liczby podzielne przez 6, 12, 15 itp. (D-W)
W – ocena celująca (6)	• cechy podzielności np. przez 6, 15 (D-W)		• tworzyć wyrażenia arytmetyczne na podstawie treści zadań i obliczać ich wartości (R-W) • uzupełniać brakujące liczby w mnożeniu ułamków zwykłych lub liczb mieszanych, tak aby otrzymać ustalony wynik (R-W) • uzupełniać brakujące liczby w dzieleniu ułamków (liczb mieszanych) przez liczby naturalne, tak aby otrzymać ustalony wynik (R-W) • obliczać wysokość trapezu, znając jego pole i długości podstaw (lub ich sumę)(D-W)	• zapisywać liczby, których cyfry spełniają podane warunki (R-W) • tworzyć liczby przez dopisywanie cyfr do danej liczby na początku i na końcu oraz porównywać utworzoną liczbę z daną (D-W) • rozwiązywać nietypowe zadania tekstowe wielodziałaniowe (D-W) • uzupełniać brakujące liczby w wyrażeniu arytmetycznym, tak by otrzymać ustalony wynik (R-W) • planować zakupy stosownie do posiadanych środków (D-W) • odtwarzać brakujące cyfry w działaniach pisemnych (D-W) • proponować własne metody szybkiego liczenia (D-W) • odtwarzać brakujące cyfry w działaniach pisemnych (D-W) • rozwiązywać zadania tekstowe dotyczące porównań różnicowych i ilorazowych (D-W) • rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem działań pamięciowych i pisemnych (D-W)

Matematyka z plusem dla szkoły podstawowej
PRZEDMIOTOWY SYSTEM OCENIANIA Z MATEMATYKI DLA KLAS Y V

				• znajdować NWW trzech liczb naturalnych (W) • rozwiązywać zadania tekstowe z wykorzystaniem NWW (W) • rozwiązywać zadania tekstowe z wykorzystaniem NWW trzech liczb naturalnych (W) • znajdować NWD trzech liczb naturalnych (W) • znajdować liczbę, gdy dana jest suma jej dzielników oraz jeden z nich (W) • rozwiązywać zadania tekstowe związane z dzielnikami liczb naturalnych (W) • rozwiązywać zadania tekstowe związane z cechami podzielności (D-W) • obliczać liczbę dzielników potęgi liczby pierwszej (R-W) • rozkładać na czynniki pierwsze liczby zapisane w postaci iloczynu (D-W) • rozwiązywać zadania tekstowe z wykorzystaniem NWD trzech liczb naturalnych (W) • odczytywać zaznaczone ułamki na osi liczbowej (D-W) • rozwiązywać zadania tekstowe związane z ułamkami zwykłymi (D-W) • rozwiązywać zadania tekstowe związane z pojęciem ułamka jako ilorazu liczb naturalnych (D-W) • rozwiązywać zadania tekstowe związane z rozszerzaniem i skracaniem ułamków (D-W) • rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem porównywania ułamków zwykłych (D-W) • rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem porównywania dopełnień ułamków zwykłych do całości (D-W) • znajdować liczby wymierne dodatnie leżące między dwiema danymi na osi liczbowej (D-W) • rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków (D-W) • rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków zwykłych (D-W) • rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia ułamków zwykłych i liczb mieszanych przez liczby naturalne (D-W) • rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem obliczania ułamka liczby (W) • porównywać iloczyny ułamków zwykłych (D-W) • rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia ułamków zwykłych i liczb mieszanych (D-W) • rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem dzielenia ułamków zwykłych i liczb mieszanych przez liczby naturalne (D-W) • uzupełniać brakujące liczby w dzieleniu ułamków lub liczb mieszanych, tak aby otrzymać ustalony wynik (R-W) • rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem dzielenia ułamków zwykłych i liczb mieszanych (D-W) • rozwiązywać zadania tekstowe związane z prostopadłością i równoległością prostych (D-W) • rysować czworokąty o danych kątach (R-W) • rozwiązywać zadania tekstowe związane z zegarem (D-W) • rozwiązywać zadania związane z zegarem (D-W) • określać miary kątów przyległych, wierzchołkowych, odpowiadających i katów utworzonych przez trzy proste na podstawie rysunku lub treści zadania (D-W) • rozwiązywać zadania tekstowe związane z kątami (D-W) • dzielić wielokąty na części spełniające podane warunki (D-W)
--	--	--	--	---

Matematyka z plusem dla szkoły podstawowej
PRZEDMIOTOWY SYSTEM OCENIANIA Z MATEMATYKI DLA KLASY V

				• obliczać liczbę przekątnych n-kątów (D-W) • rozwiązywać zadania tekstowe związane z wielokątami (D-W) • rozwiązywać zadania tekstowe związane z trójkątami (D-W) • położenie na płaszczyźnie punktów będących wierzchołkami trójkąta (W) • konstruować wielokąty przystające do danych (W) • stwierdzać możliwość zbudowania trójkąta o danych długościach boków (W) • rozwiązywać zadania tekstowe związane z miarami kątów w trójkątach (D-W) • obliczać sumy miar kątów wielokątów (W) • rozwiązywać zadania tekstowe związane z prostokątami, kwadratami i wielokątami (W) • rysować prostokąty, kwadraty, mając dane: – jedno bok i jedną przekątną (W) – jeden wierzchołek i punkt przecięcia przekątnych (W) • rozwiązywać zadania tekstowe związane z równoległobokami i rombami (W) • rysować równoległoboki i romby, mając dany jeden bok i jedną przekątną (W) • rozwiązywać zadania tekstowe związane z miarami kątów w równoległobokach i trójkątach (D-W) • rozwiązywać zadania tekstowe związane z obwodami trapezów i trójkątów (W) • rozwiązywać zadania tekstowe związane z miarami kątów trapezu (R-W) • rozwiązywać zadania tekstowe związane z miarami kątów trapezu, trójkąta i czworokąta (D-W) • rysować czworokąty spełniające podane warunki (D-W) • dzielić figurę na określoną liczbę figur przystających (D-W) • oceniać poprawność porównania ułamków dziesiętnych, nie znając ich wszystkich cyfr (D-W) • rozwiązywać zadania tekstowe związane z porównywaniem ułamków (D-W) • rozwiązywać zadania tekstowe związane z różnym sposobem zapisywania długości i masy (D-W) • rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków dziesiętnych (D-W) • wstawiać znaki „+” i „-” w wyrażeniach arytmetycznych, tak aby otrzymać ustalony wynik (D-W) • rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia i dzielenia ułamków dziesiętnych przez 10, 100, 1000, . . . (D-W) • rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia ułamków dziesiętnych przez liczby naturalne (D-W) • odtwarzać brakujące cyfry w mnożeniu pisemnym ułamków dziesiętnych (R-W) • wstawiać znaki działań, tak aby wyrażenie arytmetyczne miało maksymalną wartość (W) • rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia ułamków dziesiętnych (D-W) • odtwarzać brakujące cyfry w dzieleniu pisemnym ułamków dziesiętnych przez liczby naturalne (R-W) • rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem dzielenia ułamków dziesiętnych przez liczby naturalne (D-W) • rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem dzielenia ułamków dziesiętnych (D-W) • rozwiązywać zadania tekstowe związane z szacowaniem (D-W) • wpisywać brakujące liczby w nierównościach (W)
--	--	--	--	---

Matematyka z plusem dla szkoły podstawowej
PRZEDMIOTOWY SYSTEM OCENIANIA Z MATEMATYKI DLA KLASY V

				• obliczać wartości wyrażeń arytmetycznych zawierających działania na liczbach wymiernych dodatnich (R-W) • rozwiązywać zadania związane z rozwinięciami nieskończonymi i okresowymi ułamków (W) • rozwiązywać zadania tekstowe związane z działaniami na ułamkach zwykłych i dziesiętnych (D-W) • określać procentowo zacieniowane części figur (D-W) • rozwiązywać zadania tekstowe związane z procentami (D-W) • dzielić linią prostą figury złożone z prostokątów na dwie części o równych polach (W) • rozwiązywać zadania tekstowe związane z polami równoległoboków (R-W) • rozwiązywać zadania tekstowe związane z polami rombów (W) • rysować prostokąty o polu równym polu narysowanego trójkąta i odwrotnie (D-W) • rozwiązywać zadania tekstowe związane z polami trójkątów (R-W) • dzielić trójkąty na części o równych polach (D-W) • rozwiązywać zadania tekstowe związane z polami trapezów (D-W) • dzielić trapezy na części o równych polach (W) • rysować trapezy o danych polach (D-W) • rozwiązywać zadania tekstowe związane z polami wielokątów (D-W) • rozwiązywać zadania związane z obliczaniem czasu lokalnego (D-W) • rozwiązywać zadania tekstowe związane z dodawaniem liczb całkowitych (R-W) • rozwiązywać zadania tekstowe związane z odejmowaniem liczb całkowitych (D-W) • ustalać znaki wyrażeń arytmetycznych (W) • rozwiązywać zadania z treścią dotyczące długości krawędzi prostopadłościanów i sześcianów (R-W) • rysować wszystkie ściany graniastosłupa prostego mając dwie z nich (D-W) • rozpoznawać siatki graniastosłupów (W) • rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem pól powierzchni graniastosłupów prostych (D-W) • obliczać pola powierzchni graniastosłupów złożonych z sześcianów (W) • podawać liczbę sześcianów jednostkowych, z których składa się bryła na podstawie jej widoków z różnych stron (D-W) • stosować zamianę jednostek objętości w zadaniach tekstowych (D-W) • rozwiązywać nietypowe zadania tekstowe związane z objętościami prostopadłościanów (D-W) • rozwiązywać zadania tekstowe związane z objętościami graniastosłupów prostych (D-W) • rozpoznawać liczby podzielne przez 6, 12, 15 itp. (D-W)