

PRZEDMIOTOWY SYSTEM OCENIANIA Z MATEMATYKI DLA KLASY IV

1. Każdy uczeń jest oceniany zgodnie z zasadami sprawiedliwości.
2. Ocenie podlegają następujące formy aktywności ucznia:
 - prace samodzielne: prace klasowe, kartkówki, testy,
 - wypowiedzi ustne,
 - zadania domowe,
 - prace dodatkowe,
 - aktywność,
 - twórcza realizacja uzdolnień,
 - szczególne osiągnięcia (np. udział w konkursach),
 - doskonalenie umiejętności praktycznego zastosowania wiedzy
3. Ocenianie ma charakter cyfrowy w skali 1 - 6. Prace pisemne ocenia się punktowo. Dla ustalenia ocen cyfrowych stosowane są progi przeliczeniowe według następującej skali:
 - celujący
powyżej 100%

 - bardzo dobry
91% - 100%

 - dobry
71% - 90%

 - dostateczny
51% - 70%

 - dopuszczający
31% - 50%

 - niedostateczny
0% - 30%
4. Prace klasowe, kartkówki, odpowiedzi ustne są obowiązkowe.
5. Jeżeli uczeń opuścił pracę klasową lub kartkówkę z przyczyn losowych, to powinien ją napisać w ciągu dwóch tygodni od dnia powrotu do szkoły. W przeciwnym razie otrzymuje ocenę niedostateczną.

6. Uczeń może poprawić ocenę z pracy klasowej lub kartkówki w ciągu dwóch tygodni od dnia oddania sprawdzonych prac.
7. Każdy sprawdzian można poprawić tylko jeden raz.
8. Przy poprawianiu prac i pisaniu w drugim terminie kryteria ocen nie zmieniają się, a ocena wpisywana jest do dziennika.
9. Krótkie sprawdziany mogą obejmować materiał z dwóch ostatnich lekcji.
10. Uczniowie, którzy wrócili do szkoły po co najmniej dwudniowej usprawiedliwionej nieobecności w szkole nie muszą pisać kartkówki w pierwszym terminie
11. Nie ocenia się uczniów do dwóch dni po dłuższej usprawiedliwionej nieobecności w szkole.
12. Nie ma możliwości poprawienia ocen tydzień przed klasyfikacją.
13. Uczeń, który opuścił więcej niż 50% lekcji może nie być klasyfikowany z przedmiotu.
14. Uczeń ma obowiązek nosić zeszyt, podręcznik, ćwiczenia, ołówek i przyrządy geometryczne (ekierka, linijka, kątomierz, cyrkiel)
15. Ćwiczenia uzupełniamy ołówkiem
16. Uczeń ma prawo dwukrotnie w ciągu semestru zgłosić przed lekcją nieprzygotowanie do lekcji (nie dotyczy prac klasowych)
17. Uczeń, który nie zgłosi nieprzygotowania i zostanie złapany na braku pracy domowej, bądź przyrządów, podręcznika czy ćwiczeń otrzymuje ocenę niedostateczną.

KRYTERIA SZCZEGÓŁOWE:

Ocenę niedostateczną otrzymuje uczeń, który:

Liczby i działania	<ul style="list-style-type: none"> • nie podaje pojęcia składnika i sumy • nie podaje pojęcia odjemnej, odjemnika i różnicy • nie zna roli liczby 0 w dodawaniu i odejmowaniu • pamięciowo nie dodaje liczb w zakresie 100 bez przekraczania progu dziesiętkowego i z jego przekraczaniem • pamięciowo nie odejmuje liczb w zakresie 100 bez przekraczania progu dziesiętkowego i z jego przekraczaniem • nie posługuje się liczbą 0 w dodawaniu i odejmowaniu • nie powiększa ani nie pomniejsza liczby o daną liczbę naturalną • nie podaje pojęcia czynnika i iloczynu • nie podaje pojęcia dzielnej, dzielnika i ilorazu • nie zauważa niewykonalności dzielenia przez 0 • nie zna roli liczb 0 i 1 w mnożeniu i dzieleniu • nie zna tabliczki mnożenia • pamięciowo nie mnoży liczb jednocyfrowych przez dwucyfrowe w zakresie 100 • pamięciowo nie dzieli liczb dwucyfrowych przez jednocyfrowe lub dwucyfrowe w zakresie 100
---------------------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> nie mnoży liczby przez 0 nie posługuje się liczbą 1 w mnożeniu i dzieleniu nie pomniejsza ani nie powiększa liczby n razy nie podaje pojęcie reszty z dzielenia nie podaje prawidłowy zapis potęgi nie podaje kolejności wykonywania działań, gdy nie występują nawiasy nie oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych dwudziałaniowych bez użycia nawiasów nie podaje pojęcie osi liczbowej nie przedstawia liczb naturalnych na osi liczbowej nie odczytuje współrzędnych punktów zaznaczonych na osi liczbowej
Systemy zapisywania liczb	<ul style="list-style-type: none"> nie zna zależności wartości cyfry od jej położenia w liczbie nie podaje pojęcie cyfry nie tłumaczy nazwy „dziesiątkowy system pozycyjny” nie podaje różnicy między cyfrą a liczbą nie zapisuje liczby za pomocą cyfr w zakresie miliona nie czyta liczb zapisanych cyframi w zakresie miliona nie zapisuje liczb słowami w zakresie miliona nie zna znaków nierówności $<$ i $>$ nie porównuje liczb nie zna algorytmu dodawania i odejmowania dziesiątkami, setkami, tysiącami nie dodaje ani nie odejmuje liczb z zerami na końcu nie mnoży ani nie dzieli przez 10, 100, 1000 nie zna zależności pomiędzy podstawowymi jednostkami długości nie zamienia długości wyrażanych w różnych jednostkach nie zna zależności pomiędzy podstawowymi jednostkami masy nie zna pojęć: masa brutto, netto, tara nie zamienia masy wyrażanej w różnych jednostkach nie zna cyfr rzymskich pozwalających zapisać liczby nie większe niż 30 nie przedstawia za pomocą cyfr rzymskich liczb nie większych niż 30 nie odczytuje liczb nie większych niż 30 zapisanych za pomocą cyfr rzymskich nie stosuje cyfr rzymskich do zapisywania godzin i wieków nie zna różnych sposobów przedstawiania upływu czasu nie zna podziału roku na kwartały, miesiące i dni nie posługuje się zegarami-tradycyjnym i elektronicznym
Działania pisemne	<ul style="list-style-type: none"> nie zna algorytm dodawania pisemnego nie dodaje pisemnie liczb bez przekraczania progu dziesiątkowego i z przekraczaniem jednego progu dziesiątkowego nie powiększa liczby o liczby naturalne nie zna algorytmu odejmowania pisemnego nie odejmuje pisemnie liczb bez przekraczania progu dziesiątkowego i z przekraczaniem jednego progu dziesiątkowego nie pomniejsza liczby o liczby naturalne nie zna algorytmu mnożenia pisemnego przez liczby jednocyfrowe nie mnoży pisemnie liczb dwucyfrowych przez jednocyfrowe nie powiększa liczby n razy (n-liczba jednocyfrowa) nie zna algorytmu dzielenia pisemnego przez liczby jednocyfrowe nie dzieli pisemnie liczb wielocyfrowych przez jednocyfrowe nie pomniejsza liczby n razy (n-liczba jednocyfrowa) nie zna kolejności wykonywania działań, gdy nie występują nawiasy
Figury geometryczne	<ul style="list-style-type: none"> nie zna i nie rozpoznaje podstawowych figur geometrycznych nie rozróżnia pojęć: prosta, półprosta, odcinek, łamana nie kreśli podstawowych figur geometrycznych (prosta, półprosta, odcinek) nie rozpoznaje prostych i odcinków prostokątnych i równoległych nie kreśli na papierze w kratkę prostych i odcinków prostokątnych i równoległych nie zna pojęcia prostych prostokątnych i odcinków prostokątnych nie zna pojęcia prostych równoległych i odcinków równoległych

	<ul style="list-style-type: none"> nie zna jednostek długości nie zna zależności pomiędzy jednostkami długości nie zna możliwości stosowania różnorodnych jednostek długości nie zamienia jednostek długości nie mierzy długości odcinków nie kreśli odcinków danej długości nie porównuje długości odcinków nie zna pojęcie kąta nie zna rodzajów kątów: prosty, ostry, rozwarty nie rozróżnia poszczególnych rodzajów kątów: prosty, ostry, rozwarty nie kreśli poszczególnych rodzajów kątów: prosty, ostry, rozwarty nie zna jednostki miary kąta nie mierzy kątów w skali stopniowej nie podaje pojęcia wielokąta nie zna elementów wielokątów oraz ich nazw nie nazywa wielokąta na podstawie jego cech nie podaje pojęć: prostokąt, kwadrat nie wyróżnia spośród czworokątów prostokątów i kwadratów nie kreśli przekątnych prostokąta i kwadratu nie wskazuje równoległych i prostopadłych boków prostokąta i kwadratu nie kreśli na papierze w kratkę prostokąta, kwadratu o danych wymiarach lub przystającego do danego nie zna sposobu obliczania obwodów prostokątów i kwadratów nie oblicza obwodów prostokąta i kwadratu nie zna pojęcia koła i okręgu nie wyróżnia spośród figur płaskich koła i okręgu nie wymienia elementów koła i okręgu nie wskazuje poszczególnych elementów w okręgu i w kole nie kreśli koła i okręgu o danym promieniu
Pola figur	<ul style="list-style-type: none"> nie zna pojęcie kwadratu jednostkowego nie zna pojęcia pola jako liczby kwadratów jednostkowych nie zna jednostek pola nie zna algorytmu obliczania pola prostokąta i kwadratu nie oblicza pola prostokąta i kwadratu
Prostopadłościany i sześciiany	<ul style="list-style-type: none"> podaje pojęcie prostopadłościanu wyróżnia prostopadłościany spośród figur przestrzennych
Ułamki zwykłe	<ul style="list-style-type: none"> nie zna jednostek monetarnych, masy i długości nie podaje pojęcia ułamka jako części całości nie zna budowy ułamka zwykłego nie zna pojęcia liczby mieszanej jako sumy części całkowitej i ułamkowej nie zna pojęcia ułamka jako wyniku podziału całości na równe części nie zapisuje słownie ułamka zwykłego i liczby mieszanej nie stosuje odpowiedniości: dzielna – licznik, dzielnik – mianownik, znak dzielenia – kreska ułamkowa nie porównuje ułamków zwykłych o równych mianownikach nie podaje pojęcia ułamka jako ilorazu dwóch liczb naturalnych nie zna sposobu dodawania ułamków zwykłych o jednakowych mianownikach nie dodaje ułamków zwykłych o tych samych mianownikach nie zna sposobu odejmowania ułamków zwykłych o jednakowych mianownikach nie odejmuje ułamków zwykłych o tych samych mianownikach
Ułamki dziesiętne	<ul style="list-style-type: none"> nie zapisuje i nie odczytuje ułamków dziesiętnych nie zna dwóch postaci ułamka dziesiętnego nie porównuje dwóch ułamków dziesiętnych o tej samej liczbie cyfr po przecinku nie zna algorytmu dodawania pisemnego ułamków dziesiętnych pamięciowo i pisemnie nie dodaje ułamków dziesiętnych o jednakowej liczbie cyfr po przecinku nie powiększa ułamków dziesiętnych o ułamki dziesiętne

	<ul style="list-style-type: none"> nie zna algorytmu odejmowania pisemnego ułamków dziesiętnych nie odejmuje pamięciowo i pisemnie ułamków dziesiętnych nie pomniejsza ułamków dziesiętnych o ułamki dziesiętne
--	--

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

Liczby i działania	<ul style="list-style-type: none"> podaje pojęcie składnika i sumy podaje pojęcie odjemnej, odjemnika i różnicy zna rolę liczby 0 w dodawaniu i odejmowaniu pamięciowo dodaje liczby w zakresie 100 bez przekraczania progu dziesiątkowego i z jego przekraczaniem pamięciowo odejmuje liczby w zakresie 100 bez przekraczania progu dziesiątkowego i z jego przekraczaniem posługuje się liczbą 0 w dodawaniu i odejmowaniu powiększa lub pomniejsza liczby o daną liczbę naturalną podaje pojęcie czynnika i iloczynu podaje pojęcie dzielnej, dzielnika i ilorazu zauważa niewykonalność dzielenia przez 0 zna rolę liczb 0 i 1 w mnożeniu i dzieleniu zna tabliczkę mnożenia pamięciowo mnoży liczby jednocyfrowe przez dwucyfrowe w zakresie 100 pamięciowo dzieli liczby dwucyfrowe przez jednocyfrowe lub dwucyfrowe w zakresie 100 mnoży liczby przez 0 posługuje się liczbą 1 w mnożeniu i dzieleniu potęguje lub powiększa liczbę n razy podaje pojęcie reszty z dzielenia podaje prawidłowy zapis potęgi podaje kolejność wykonywania działań, gdy nie występują nawiasy oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych dwudziałaniowych bez użycia nawiasów podaje pojęcie osi liczbowej przedstawia liczby naturalne na osi liczbowej odczytuje współrzędne punktów zaznaczonych na osi liczbowej
Systemy zapisywania liczb	<ul style="list-style-type: none"> zna zależność wartości cyfry od jej położenia w liczbie podaje pojęcie cyfry tłumaczy nazwę „dziesiątkowy system pozycyjny” podaje różnicę między cyfrą a liczbą zapisuje liczbę za pomocą cyfr w zakresie miliona czyta liczby zapisane cyframi w zakresie miliona zapisuje liczby słowami w zakresie miliona zna znaki nierówności $<$ i $>$ porównuje liczby zna algorytm dodawania i odejmowania dziesiątkami, setkami, tysiącami dodaje i odejmuje liczby z zerami na końcu mnoży i dzieli przez 10, 100, 1000 zna zależności pomiędzy podstawowymi jednostkami długości zamienia długości wyrażane w różnych jednostkach zna zależności pomiędzy podstawowymi jednostkami masy zna pojęcia: masa brutto, netto, tara zamienia masy wyrażane w różnych jednostkach zna cyfry rzymskie pozwalające zapisać liczby nie większe niż 30 przedstawia za pomocą cyfr rzymskich liczby nie większe niż 30 odczytuje liczby nie większe niż 30 zapisane za pomocą cyfr rzymskich stosuje cyfry rzymskie do zapisywania godzin i wieków zna różne sposoby przedstawiania upływu czasu zna podział roku na kwartały, miesiące i dni

	<ul style="list-style-type: none"> • posługuje się zegarami-tradycyjnym i elektronicznym
Działania pisemne	<ul style="list-style-type: none"> • zna algorytm dodawania pisemnego • dodaje pisemnie liczby bez przekraczania progu dziesiątkowego i z przekraczaniem jednego progu dziesiątkowego • powiększa liczby o liczby naturalne • zna algorytm odejmowania pisemnego • odejmuje pisemnie liczby bez przekraczania progu dziesiątkowego i z przekraczaniem jednego progu dziesiątkowego • pomniejsza liczby o liczby naturalne • zna algorytm mnożenia pisemnego przez liczby jednocyfrowe • mnoży pisemnie liczby dwucyfrowe przez jednocyfrowe • powiększa liczby n razy (n-liczba jednocyfrowa) • zna algorytm dzielenia pisemnego przez liczby jednocyfrowe • dzieli pisemnie liczby wielocyfrowe przez jednocyfrowe • pomniejsza liczbę n razy (n-liczba jednocyfrowa) • zna kolejność wykonywania działań, gdy nie występują nawiasy
Figury geometryczne	<ul style="list-style-type: none"> • zna i rozpoznaje podstawowe figury geometryczne • rozróżnia pojęcia: prosta, półprosta, odcinek, łamana • kreśli podstawowe figury geometryczne (prosta, półprosta, odcinek) • rozpoznaje proste i odcinki prostopadłe i równoległe • kreśli na papierze w kratkę proste i odcinki prostopadłe i równoległe • zna pojęcia prostych prostopadłych i odcinków prostopadłych • zna pojęcia prostych równoległych i odcinków równoległych • zna jednostki długości • zna zależności pomiędzy jednostkami długości • zna możliwość stosowania różnorodnych jednostek długości • zamienia jednostki długości • mierzy długości odcinków • kreśli odcinki danej długości • porównuje długości odcinków • zna pojęcie kąta • zna rodzaje kątów: prosty, ostry, rozwarty • rozróżnia poszczególne rodzaje kątów: prosty, ostry, rozwarty • kreśli poszczególne rodzaje kątów: prosty, ostry, rozwarty • zna jednostkę miary kąta • mierzy kąty w skali stopniowej • podaje pojęcie wielokąta • zna elementy wielokątów oraz ich nazwy • nazywa wielokąt na podstawie jego cech • podaje pojęcia: prostokąt, kwadrat • wyróżnia spośród czworokątów prostokąty i kwadraty • kreśli przekątne prostokąta i kwadratu • wskazuje równoległe i prostopadłe boki prostokąta i kwadratu • kreśli na papierze w kratkę prostokąt, kwadrat o danych wymiarach lub przystający do danego • zna sposób obliczania obwodów prostokątów i kwadratów • oblicza obwody prostokąta i kwadratu • zna pojęcia koła i okręgu • wyróżnia spośród figur płaskich koła i okręgi • wymienia elementy koła i okręgu • wskazuje poszczególne elementy w okręgu i w kole • kreśli koło i okrąg o danym promieniu
Pola figur	<ul style="list-style-type: none"> • zna pojęcie kwadratu jednostkowego • zna pojęcie pola jako liczby kwadratów jednostkowych • zna jednostki pola • zna algorytm obliczania pola prostokąta i kwadratu • oblicza pola prostokątów i kwadratów

Prostopadłościany i sześciiany	<ul style="list-style-type: none"> • podaje pojęcie prostopadłościanu • wyróżnia prostopadłościany spośród figur przestrzennych
Ułamki zwykłe	<ul style="list-style-type: none"> • podaje pojęcie ułamka jako części całości • zna budowę ułamka zwykłego • zna pojęcie ułamka jako wynik podziału całości na równe części • zapisuje słownie ułamek zwykły i liczby mieszane • porównuje ułamki zwykłe o równych mianownikach • podaje pojęcie ułamka jako ilorazu dwóch liczb naturalnych • zna sposób dodawania ułamków zwykłych o jednakowych mianownikach • dodaje ułamki zwykłe o tych samych mianownikach • zna sposób odejmowania ułamków zwykłych o jednakowych mianownikach • odejmuje ułamki zwykłe o tych samych mianownikach
Ułamki dziesiętne	<ul style="list-style-type: none"> • zapisuje i odczytuje ułamki dziesiętne • zna dwie postaci ułamka dziesiętnego • porównuje dwa ułamki dziesiętne o tej samej liczbie cyfr po przecinku • zna algorytm dodawania pisemnego ułamków dziesiętnych • pamięciowo i pisemnie dodaje ułamki dziesiętne o jednakowej liczbie cyfr po przecinku • powiększa ułamki dziesiętne o ułamki dziesiętne • zna algorytm odejmowania pisemnego ułamków dziesiętnych • odejmuje pamięciowo i pisemnie ułamki dziesiętne • pomniejsza ułamki dziesiętne o ułamki dziesiętne

Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który spełnia kryteria na ocenę dopuszczającą oraz:

Liczby i działania	<ul style="list-style-type: none"> • podaje nazwy elementów działań w dodawaniu i odejmowaniu • dopełnia składniki do określonej wartości • oblicza odjemną (lub odjemnik) mając daną różnicę i odjemnik (lub odjemną) • sprawdza poprawność wykonania dodawania i odejmowania • rozwiązuje zadania tekstowe jednodziałaniowe dotyczące dodawania i odejmowania • dodaje i odejmuje wyrażenia dwumianowane • stosuje porównywanie różnicowe • rozwiązuje zadania tekstowe jednodziałaniowe dotyczące porównywania różnicowego • podaje nazwy elementów działań w mnożeniu i dzieleniu • oblicza jeden z czynników, mając dane iloczyn i drugi czynnik • oblicza dzielną (lub dzielnik), mając dane iloraz i dzielnik (lub dzielną) • sprawdza poprawność wykonania mnożenia i dzielenia • rozwiązuje zadania tekstowe jednodziałaniowe dotyczące mnożenia i dzielenia • stosuje porównywanie ilorazowe • rozwiązuje zadania tekstowe jednodziałaniowe dotyczące porównywania ilorazowego • wie, że reszta jest mniejsza od dzielnika • wykonuje dzielenie z resztą • sprawdza poprawność wykonania dzielenia z resztą • podaje pojęcie potęgi II i III stopnia • podaje kolejność wykonywania działań, gdy występują nawiasy • oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych dwudziałaniowych z uwzględnieniem kolejności działań i nawiasów • zna pojęcie osi liczbowej • odczytuje i zaznacza na osi liczbowej punkty o współrzędnych naturalnych dla różnych odcinków jednostkowych • przedstawia na osi liczby naturalne spełniające określone warunki
Systemy zapisywania liczb	<ul style="list-style-type: none"> • zapisuje liczbę za pomocą cyfr w zakresie miliarda • czyta liczby zapisane cyframi w zakresie miliarda • zapisuje liczby słowami w zakresie miliarda

	<ul style="list-style-type: none"> • zapisuje liczby, mając dane ich rozwinięcia dziesiętne • podaje znaczenie położenia cyfry w liczbie • zna związek pomiędzy ilością cyfr a wielkością liczby • porównuje sumy i różnice nie wykonując działań • w skończonym zbiorze porządkuje liczby • zna algorytm mnożenia i dzielenia liczb z zerami na końcu • zna możliwość stosowania różnorodnych jednostek długości • porównuje odległości wyrażane w różnych jednostkach • zapisuje wyrażenia dwumianowane przy pomocy jednej jednostki • posługuje się jednostkami długości stosownie do potrzeb • zna możliwość stosowania różnorodnych jednostek masy • porównuje masy ciał wyrażane w różnych jednostkach • posługuje się jednostkami masy stosownie do potrzeb • stosuje cyfry rzymskie do zapisywania dat • zna ilości dni w poszczególnych miesiącach • zna podział na tygodnie, doby, godziny, minuty i sekundy oraz zależności pomiędzy nimi • zna pojęcie wieku • określa, który to wiek • oblicza upływ czasu związany z kalendarzem (bez jednostek mieszanych) • oblicza upływ czasu związany z zegarem (bez jednostek mieszanych)
Działania pisemne	<ul style="list-style-type: none"> • dodaje pisemnie liczby z przekraczaniem kolejnych progów dziesiątkowych • oblicza odjemną, mając dane różnicę i odjemnik • odtwarza brakujące cyfry w dodawaniu pisemnym • stosuje porównywanie różnicowe • odejmuje pisemnie liczby z przekraczaniem kolejnych progów dziesiątkowych • sprawdza poprawność odejmowania pisemnego • oblicza odjemnik, mając dane różnicę i odjemną • oblicza jeden ze składników, mając dane sumę i drugi składnik • odtwarza brakujące cyfry w odejmowaniu pisemnym • stosuje porównywanie ilorazowe • mnoży pisemnie przez liczby dwucyfrowe • oblicza dzielną, mając dane dzielnik i iloraz • zna algorytm mnożenia pisemnego przez liczby zakończone zerami • mnoży pisemnie przez liczby zakończone zerami • powiększa liczbę zakończoną zerami n razy (n-liczba jednocyfrowa) • sprawdza poprawność dzielenia pisemnego przez liczbę jednocyfrową • wykonuje dzielenie z resztą przez liczbę jednocyfrową • oblicza jeden z czynników, mając dane iloczyn i drugi czynnik (liczba jednocyfrowa) • oblicza dzielnik (dzielną), mając dane iloraz i dzielną (dzielnik) (liczba jednocyfrowa) • zna kolejność wykonywania działań, gdy występują nawiasy • oblicza wartość wyrażeń arytmetycznych dwudziałaniowych z uwzględnieniem kolejności wykonywania działań i nawiasów
Figury geometryczne	<ul style="list-style-type: none"> • zna zapis symboliczny prostych prostopadłych i równoległych • kreśli na papierze gładkim proste i odcinki prostopadłe i równoległe • kreśli proste i odcinki prostopadłe oraz proste i odcinki równoległe przechodzące przez dany punkt • podaje elementy kąta • odtwarza brakujące części kątów • kreśli kąty o danej mierze stopniowej • określa miarę stopniową poszczególnych rodzajów kątów: prosty, ostry, rozwarty • rysuje wielokąt o określonych cechach • na podstawie rysunku określa punkty należące i nienależące do wielokąta • zna własności boków i przekątnych prostokąta i kwadratu • kreśli na papierze gładkim prostokąt, kwadrat o danych wymiarach lub przystający do danego

	<ul style="list-style-type: none"> • oblicza bok kwadratu przy danym obwodzie • zna zależność między długością promienia i średnicy • zna różnicę między kołem i okręgiem • kreśli koło i okrąg przystające do danego • kreśli promienie, cięciwy i średnice okręgów lub kół • zna pojęcie skali • kreśli odcinki w skali • zna zastosowanie skali na mapie i planie • oblicza na podstawie skali długość odcinka na planie(mapie) lub w rzeczywistości • zamienia skalę na podziałkę liniową lub odwrotnie
Pola figur	<ul style="list-style-type: none"> • mierzy pola figur kwadratami jednostkowymi, trójkątami jednostkowymi itp. • buduje figury z kwadratów jednostkowych • zna gruntowe jednostki pola
Prostopadłościany i sześciiany	<ul style="list-style-type: none"> • zna elementy budowy prostopadłościanu • wyróżnia sześciiany spośród figur przestrzennych • wskazuje elementy budowy prostopadłościanu • wskazuje w prostopadłościanie ściany prostopadłe i równoległe oraz krawędzie prostopadłe i równoległe (na modelu) • oblicza sumę krawędzi sześciianu • podaje pojęcie siatki prostopadłościanu • kreśli siatki prostopadłościanów i sześcianów • projektuje siatki prostopadłościanów i sześcianów • skleja modele z zaprojektowanych siatek • podaje wymiary prostopadłościanów na podstawie siatek • podaje sposób obliczania pól powierzchni prostopadłościanów i sześcianów • oblicza pola powierzchni sześcianów • oblicza pola powierzchni prostopadłościanów na podstawie narysowanej siatki • rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem pól powierzchni prostopadłościanów
Ułamki zwykłe	<ul style="list-style-type: none"> • wie, że razem z ułamkiem mogą pojawiać się całości • opisuje część figury lub zbioru skończonego za pomocą ułamka • zaznacza określoną ułamkiem część figury lub zbioru skończonego • wie, że ułamek jak każdą liczbę można przedstawić na osi liczbowej • przedstawia ułamek zwykły na osi • podaje pojęcie liczby mieszanej jako sumy części całkowitej i ułamkowej • oblicza upływ czasu podany przy pomocy ułamka lub liczby mieszanej • zamienia długości oraz masy wyrażone częścią innej jednostki • zaznacza liczby mieszane na osi • odczytuje współrzędne ułamków na osi liczbowej • odczytuje współrzędną – liczbę mieszaną na osi • zna sposób porównywania ułamków o równych licznikach lub mianownikach • porównuje ułamki zwykłe o równych licznikach • zna pojęcie ułamka nieskracalnego • zna pojęcia skracania i rozszerzania ułamków zwykłych • wie, że ułamek można zapisać na wiele sposobów • skraca (rozszerza) ułamki zwykłe, mając daną liczbę, przez którą trzeba podzielić (pomnożyć) licznik i mianownik • podaje pojęcie ułamków właściwych i niewłaściwych • odróżnia ułamki właściwe od niewłaściwych • zamienia całości na ułamki niewłaściwe • zaznacza ułamki właściwe i niewłaściwe na osi liczbowej • stosuje odpowiedniości: dzielnia – licznik, dzielnik – mianownik, znak dzielenia – kreska ułamkowa • przedstawia ułamki zwykłe w postaci ilorazu liczb naturalnych i odwrotnie • dodaje liczby mieszane o tych samych mianownikach • oblicza odjemną, znając odjemnik i różnicę • stosuje odejmowanie jako działanie odwrotne do dodawania • stosuje porównywanie różnicowe

	<ul style="list-style-type: none"> • odejmuje liczby mieszane o tych samych mianownikach • oblicza składnik, znając sumę i drugi składnik
Ułamki dziesiętne	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia nazwy rzędów po przecinku • zna pozycyjny układ dziesiętkowy z rozszerzeniem na części ułamkowe • przedstawia ułamki dziesiętne na osi liczbowej • zamienia ułamki dziesiętne na zwykłe • zapisuje ułamki dziesiętne, których cyfry spełniają podane warunki • zna pojęcie wyrażenia jednomianowanego i dwumianowanego • zna możliwość przedstawiania długości i masy w różny sposób • stosuje ułamki dziesiętne do zamiany wyrażeń dwumianowanych na jednomianowane i odwrotnie • pamięciowo i pisemnie dodaje ułamki dziesiętne o różnej liczbie cyfr po przecinku • rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania ułamków dziesiętnych • stosuje porównywanie różnicowe • sprawdza poprawność odejmowania • rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem odejmowania ułamków dziesiętnych

Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia kryteria na ocenę dostateczną oraz:

Liczby i działania	<ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje zadania tekstowe wielodziałaniowe dotyczące dodawania i odejmowania • rozwiązuje zadania tekstowe wielodziałaniowe dotyczące porównywania różnicowego • rozwiązuje zadania tekstowe wielodziałaniowe dotyczące mnożenia i dzielenia • rozwiązuje zadania tekstowe wielodziałaniowe dotyczące porównywania ilorazowego • rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem dzielenia z resztą • zna związek potęgi z iloczynem • oblicza kwadraty i sześciany liczb • podaje kolejność wykonywania działań, gdy występują nawiasy i potęgi • oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych wielodziałaniowych z uwzględnieniem kolejności działań, nawiasów i potęg • zapisuje podane słownie wyrażenia arytmetyczne i oblicza ich wartości • tworzy wyrażenia arytmetyczne na podstawie treści zadań i oblicza ich wartości • uzupełnia brakujące liczby w wyrażeniach arytmetycznych tak, by otrzymywać ustalone wyniki • układa zadania z treścią do podanych wyrażeń arytmetycznych • ustala jednostkę na osi liczbowej na podstawie danych współrzędnych
Systemy zapisywania liczb	<ul style="list-style-type: none"> • zapisuje liczby, których cyfry spełniają podane warunki • określa liczebność zbioru spełniającego podane warunki • podaje liczby największe i najmniejsze w zbiorze skończonym • mnoży i dzieli przez liczby z zerami na końcu • przedstawia odległości będące wielokrotnościami wyrażeń dwumianowanych • oblicza łączną masę ciał wyrażoną w różnych jednostkach • zapisuje wyrażenia dwumianowane przy pomocy jednej jednostki • przedstawia masy będące wielokrotnościami wyrażeń dwumianowanych • zna reguły rzymskiego systemu zapisywania liczb • oblicza upływ czasu związany z kalendarzem (na jednostkach mieszanych) • oblicza upływ czasu związany z zegarem (na jednostkach mieszanych)
Działania pisemne	<ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania pisemnego • rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem odejmowania pisemnego • rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia pisemnego • odtwarza brakujące cyfry w mnożeniu pisemnym przez liczby jednocyfrowe • zna algorytm mnożenia pisemnego liczb wielocyfrowych • mnoży pisemnie liczby wielocyfrowe • oblicza dzielną, mając dane dzielnik i iloraz

	<ul style="list-style-type: none"> • powiększa liczbę n razy (n-liczba wielocyfrowa) • odtwarza brakujące cyfry w dzieleniu pisemnym przez liczby jednocyfrowe • pomniejsza liczbę n razy (n-liczba wielocyfrowa) • oblicza dzielnik, mając dane iloraz i dzielną (liczba wielocyfrowa) • rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem dzielenia pisemnego przez liczby jednocyfrowe • zna kolejność wykonywania działań, gdy występują nawiasy i potęgi • oblicza wartość wyrażeń arytmetycznych wielodziałaniowych z uwzględnieniem kolejności wykonywania działań, nawiasów i potęg • tworzy wyrażenia arytmetyczne na podstawie treści zadań i oblicza ich wartości
Figury geometryczne	<ul style="list-style-type: none"> • kreśli łamane • mierzy długość łamanej • kreśli łamane danej długości • kreśli łamane spełniające dane warunki • zna rodzaje kątów: pełny, półpełny • rozróżnia poszczególne rodzaje kątów: pełny, półpełny • kreśli poszczególne rodzaje kątów: pełny, półpełny • określa miarę stopniową poszczególnych rodzajów kątów: pełny, półpełny • rysuje wielokąt o określonych kątach • oblicza obwody wielokątów złożonych z kilku prostokątów • oblicza bok prostokąta przy danym obwodzie i długości drugiego boku • kreśli promienie, cięciwy i średnice okręgów lub kół spełniające podane warunki • wykorzystuje cyrkiel do porównywania długości odcinków • kreśli prostokąty i okręgi w skali • oblicza długości odcinków w skali lub w rzeczywistości • oblicza skalę
Pola figur	<ul style="list-style-type: none"> • oblicza długość boku kwadratu, znając pole • oblicza długość boku prostokąta, znając pole i długość drugiego boku • zamienia jednostki pola • porównuje pola figur wyrażonych w różnych jednostkach
Prostopadłościany i sześciany	<ul style="list-style-type: none"> • wskazuje w prostopadłościanie ściany prostopadłe i równoległe oraz krawędzie prostopadłe i równoległe (na rysunku) • rysuje prostopadłościan w rzucie równoległym • oblicza sumę krawędzi prostopadłościanu • oblicza długość krawędzi sześcianu, znając sumę wszystkich krawędzi • określa wymiary prostopadłościanów zbudowanych z sześcianów • projektuje siatki prostopadłościanów i sześcianów w skali • wskazuje na siatkach ściany prostopadłe i równoległe • oblicza bez rysunku siatki pola powierzchni prostopadłościanów
Ułamki zwykłe	<ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem opisu ułamkiem części skończonego zbioru • rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem porównywania ułamków zwykłych • podaje liczbę, przez którą podzielono (pomnożono) licznik i mianownik jednego ułamka, aby otrzymać drugi • uzupełnia brakujący licznik lub mianownik w równościach ułamków zwykłych • zapisuje ułamki zwykłe w postaci nieskracalnej • zna algorytm zamiany liczb mieszanych na ułamki niewłaściwe • zamienia liczby mieszane na ułamki niewłaściwe • porównuje liczby przedstawione w postaci ułamków niewłaściwych i liczb mieszanych • podaje sposób wyłączenia całości z ułamka • wyłącza całości z ułamków • dopełnia ułamki do całości • rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania ułamków zwykłych • rozwiązuje zadania z zastosowaniem odejmowania ułamków zwykłych • odejmuje ułamki od całości • rozwiązuje zadania tekstowe na porównywanie różnicowe

Ułamki dziesiętne	<ul style="list-style-type: none"> • zna algorytm porównywania ułamków dziesiętnych • zna pojęcie zer nieistotnych po przecinku • zapisuje ułamki dziesiętne z pominięciem zer nieistotnych • porządkuje ułamki dziesiętne • porównuje ułamki dziesiętne • oblicza wartości prostych wyrażeń arytmetycznych z uwzględnieniem kolejności działań i nawiasów • rozwiązuje zadania tekstowe na porównywanie różnicowe • oblicza wartości prostych wyrażeń arytmetycznych z uwzględnieniem kolejności działań i nawiasów
--------------------------	--

Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia kryteria na ocenę dobrą oraz:

Liczby i działania	<ul style="list-style-type: none"> • dostrzega zasady zapisu ciągu liczb naturalnych • zapisuje liczby w postaci potęg • rozwiązuje zadania tekstowe dotyczące potęg • wstawia w działaniu nawiasy lub znaki działań tak, by otrzymywać żądane wyniki • stosuje zasady dotyczące kolejności wykonywania działań • zapisuje podane słownie złożone wyrażenia arytmetyczne i oblicza ich wartości
Systemy zapisywania liczb	<ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje zadania tekstowe związane ze skalą • zna cyfry rzymskie większe od 30 • przedstawia za pomocą cyfr rzymskich liczby większe od 30 • odczytuje liczby większe od 30 zapisane za pomocą cyfr rzymskich • wykorzystuje obliczenia upływu czasu w praktycznych sytuacjach np.: wyznaczanie dnia tygodnia po upływie określonego czasu
Działania pisemne	<ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje złożone zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania pisemnego • rozwiązuje złożone zadania tekstowe z zastosowaniem odejmowania pisemnego • rozwiązuje złożone zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia pisemnego • odtwarza brakujące cyfry w mnożeniu pisemnym przez liczby wielocyfrowe • rozwiązuje złożone zadania tekstowe z zastosowaniem dzielenia pisemnego przez liczby jednocyfrowe • rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem działań łącznych • uzupełnia brakujące liczby w wyrażeniach arytmetycznych tak, by otrzymać ustalone wyniki • stosuje zasady dotyczące kolejności wykonywania działań
Figury geometryczne	<ul style="list-style-type: none"> • określa wzajemne położenia prostych i odcinków na płaszczyźnie • rozwiązuje zadania związane z zegarem (podział tarczy na kąty) • zna rodzaje kątów: wklęsły • rozróżnia kąty wklęsłe • kreśli kąty wklęsłe • oblicza miary kątów przyległych • kreśli czworokąt o danych kątach • rozwiązuje zadania związane z podziałem wielokąta na części będące innymi wielokątami • rozwiązuje złożone zadania tekstowe na obliczanie obwodów prostokątów i kwadratów • rozwiązuje zadania związane z kołem, okręgiem, prostokątem i kwadratem • dobiera skalę planu stosownie do potrzeb • stosuje skalę do sporządzania planu
Pola figur	<ul style="list-style-type: none"> • sprawnie posługuje się terminologią i symboliką matematyczną dotyczącą omawianego zakresu tematycznego • oblicza pola figur złożonych z kilku prostokątów • samodzielnie rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe
Prostopadłościany i sześciany	<ul style="list-style-type: none"> • oblicza długość krawędzi prostopadłościanu, znając sumę wszystkich krawędzi oraz długość dwóch pozostałych • rozwiązuje zadania z treścią dotyczące długości krawędzi prostopadłościanów

	<ul style="list-style-type: none"> rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem pól powierzchni prostopadłościanów oblicza długości krawędzi sześciianów, znając ich pola powierzchni
Ułamki zwykłe	<ul style="list-style-type: none"> zaznacza na jednej osi liczbowej ułamków o różnych mianownikach odczytuje na osi liczbowej współrzędne ułamków niewłaściwych i liczb mieszanych o różnych mianownikach rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem porównywania dopełnień ułamków zwykłych do całości rozwiązuje zadania tekstowe nawiązujące do dzielenia mniejszej liczby przez większą dodaje ułamki zwykłe i liczby mieszane o różnych mianownikach rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania ułamków zwykłych rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem odejmowania ułamków zwykłych
Ułamki dziesiętne	<ul style="list-style-type: none"> znajduje liczby wymierne dodatnie spełniające zadane warunki określa liczebność zbioru spełniającego podane warunki zamienia ułamki zwykłe na dziesiętne poprzez rozszerzanie lub skracanie odtworza brakujące cyfry w dodawaniu pisemnym ułamków dziesiętnych rozwiązuje złożone zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania ułamków dziesiętnych rozwiązuje złożone zadania tekstowe z zastosowaniem odejmowania ułamków dziesiętnych

Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który spełnia kryteria na ocenę bardzo dobrą oraz:

Liczby i działania	<ul style="list-style-type: none"> rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe wielodziałaniowe zawierające dodawanie i odejmowanie rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe wielodziałaniowe dotyczące porównywania różnicowego rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe wielodziałaniowe zawierające mnożenie i dzielenie rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe wielodziałaniowe dotyczące porównywania ilorazowego rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem dzielenia z resztą rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe dotyczące potęg
Systemy zapisywania liczb	<ul style="list-style-type: none"> zapisuje liczby, których cyfry spełniają podane warunki rozwiązuje zadania tekstowe związane z monetami i banknotami (rachunki pamięciowe na dużych liczbach) rozwiązuje zadania tekstowe związane z zastosowaniem ważenia w praktyce za pomocą podanych cyfr zapisuje w systemie rzymskim liczby największe i najmniejsze znajduje liczby z podanego zbioru, do zapisu których w systemie rzymskim potrzeba określonej liczby cyfr
Działania pisemne	<ul style="list-style-type: none"> zna algorytm dzielenia pisemnego przez liczby wielocyfrowe dzieli pisemnie przez liczby wielocyfrowe wykonuje dzielenie z resztą przez liczby wielocyfrowe sprawdza poprawność dzielenia pisemnego przez liczby wielocyfrowe oblicza czynnik, mając dane iloczyn i drugi czynnik (liczba wielocyfrowa) rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem dzielenia pisemnego przez liczby wielocyfrowe rozwiązuje złożone zadania tekstowe z zastosowaniem dzielenia pisemnego przez liczby wielocyfrowe odtworza brakujące cyfry w dzieleniu pisemnym przez liczby wielocyfrowe rozwiązuje kryptarytmy wykorzystujące dodawanie, odejmowanie, mnożenie, dzielenie pisemne wstawia nawiasy w wyrażeniach arytmetycznych tak, by otrzymać żądane wyniki układa zadania z treścią do podanych wyrażen arytmetycznych
Figury geometryczne	<ul style="list-style-type: none"> rozwiązuje zadania tekstowe związane z prostopadłością i równoległością prostych rozwiązuje zadania związane z podziałem kątów na części mierzy kąty wklęsłe

	<ul style="list-style-type: none"> • kreśli prostokąty mając dane mniej niż 4 wierzchołki • posługuje się programem LOGO w kreśleniu figur geometrycznych • powiększa lub pomniejsza dane figury • oblicza skalę mapy na podstawie długości odpowiedniego odcinka podanego w innej skali
Pola figur	<ul style="list-style-type: none"> • oblicza wymiary figur wypełnionych kwadratami jednostkowymi • wskazuje wśród prostokątów o równych polach ten, którego obwód jest najmniejszy • rysuje figury o danym polu • zna pojęcie tangramu
Prostopadłościany i sześciiany	<ul style="list-style-type: none"> • wskazuje w prostopadłościanie krawędzie skośne • określa liczbę poszczególnych elementów bryły powstałej w wyniku wycięcia sześcianu z prostopadłościanu • stwierdza, czy rysunek przedstawia siatkę sześcianu • rysuje siatki prostopadłościanów ściętych w skali • oblicza pola powierzchni brył złożonych z prostopadłościanów
Ułamki zwykłe	<ul style="list-style-type: none"> • porównuje ułamki zwykłe o różnych mianownikach • znajduje liczbę wymierną dodatnią leżącą między dwiema danymi na osi liczbowej • rozwiązuje krypta rytmy • dodaje ułamki zwykłe i liczby mieszane o różnych mianownikach • odejmuje ułamki zwykłe i liczby mieszane o różnych mianownikach
Ułamki dziesiętne	<ul style="list-style-type: none"> • oblicza współrzędną liczby zaznaczonej na osi liczbowej, mając dane współrzędne dwóch innych liczb • znajduje liczbę wymierną dodatnią leżącą między dwiema danymi na osi liczbowej • wstawia przecinki do liczb w dodawaniu tak, aby otrzymywać żądany wynik • wstawia cyfry liczb w odejmowaniu tak, aby otrzymywać żądany wynik