

**Przedmiotowe zasady oceniania z Matematyki**  
**Szkole Podstawowej im. s. Czesławy Lorek**  
**w Biczycach Dolnych**

Zasady oceniania z matematyki zostały opracowane na podstawie:

1. Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 22 lutego 2019 r. w sprawie oceniania, klasyfikowania i promowania uczniów i słuchaczy w szkołach publicznych wraz z późniejszymi zmianami
2. Statutu Szkoły Podstawowej im. s. Czesławy Lorek w Biczycach Dolnych
3. Wewnątrzszkolnych Zasad Oceniania w Szkole Podstawowej im. s. Czesławy Lorek w Biczycach Dolnych
4. Programu nauczania matematyki „Matematyka z plusem”

**I FORMY I ZASADY OCENIANIA BIEŻĄCEGO:**

<b>Prace pisemne w klasie</b>			
<b>Forma</b>	<b>Zakres treści nauczania</b>	<b>Częstotliwość</b>	<b>Zasady przeprowadzania</b>
<b>Prace klasowe (1 h lekcyjna)</b>	jeden dział obszerny lub dwa mniejsze działy	Co najmniej jedna praca klasowa w półroczu	zapowiadane przynajmniej z tygodniowym wyprzedzeniem informacja o pracy klasowej zanotowana wcześniej w dzienniku lekcyjnym
<b>Sprawdziany (do 20 min)</b>	materiał nauczania z trzech ostatnich lekcji	Co najmniej jeden sprawdzian w półroczu	zapowiedziane z tygodniowym wyprzedzeniem zanotowana wcześniej w dzienniku lekcyjnym
<b>Kartkówki (do 15 min)</b>	Materiał nauczania z trzech ostatnich lekcji	Częstotliwość dowolna	Bez zapowiedzi
<b>Prace pisemne w domu</b>			

<b>Pisemne prace domowe</b>	materiał nauczania z bieżącej lekcji lub przygotowanie materiału dotyczącego nowego tematu	Co najmniej jedna praca w półroczu	zróżnicowane zadania zgodnie z realizowanym materiałem
<b>Inne prace domowe</b>	- wykonywanie modeli przestrzennych,	raz w półroczu	zadania kierowane do pracy w grupach lub dla uczniów szczególnie zainteresowanych matematyką
<b>Odpowiedzi ustne</b>			
<b>Ustne sprawdzenie wiadomości</b>	materiał nauczania z trzech ostatnich lekcji	minimum jedna w półroczu	bez zapowiedzi
<b>Pytania aktywne</b>	lekcja bieżąca lub lekcje powtórzeniowe	częstotliwość dowolna, w zależności od predyspozycji uczniów	uczniowie sami zgłaszają się do odpowiedzi lub są wyznaczani przez nauczyciela Uczniowie otrzymują plusy /minusy rozliczane w systemie 5 plusów- ocean bdb 5 minusów- ocean ndst
<b>Referowanie pracy grupy</b>	lekcja bieżąca lub lekcje powtórzeniowe	w zależności od metod pracy stosowanych na lekcji	W każdym kolejnym referowaniu powinny zmieniać się osoby referujące
<b>Praca na lekcji</b>	bieżący materiał nauczania	jedna lub dwie oceny w półroczu	oceniana jest aktywność, zaangażowanie, umiejętność pracy w grupie lub w parach. Uczniowie otrzymują plusy /minusy rozliczane w systemie 5 plusów- ocean bdb 5 minusów- ocean ndst
<b>Udział w konkursach przedmiotowych</b>			
<p>Laureat konkursu przedmiotowego o zasięgu wojewódzkim lub ponadwojewódzkim oraz laureat lub finalistą ogólnopolskiej olimpiady przedmiotowej, otrzymuje z danych zajęć edukacyjnych najwyższą pozytywną roczną ocenę klasyfikacyjną. Uczeń, który tytuł laureata konkursu przedmiotowego o zasięgu wojewódzkim lub ponadwojewódzkim lub tytuł laureata lub finalisty ogólnopolskiej olimpiady przedmiotowej uzyskał po ustaleniu rocznej oceny klasyfikacyjnej z zajęć edukacyjnych, otrzymuje z tych zajęć edukacyjnych najwyższą pozytywną końcową ocenę klasyfikacyjną</p>			

## II POZOSTAŁE PRZEDMIOTOWE ZASADY OCENIANIA

### 1. Pisemne prace klasowe, sprawdziany

- Pisemne prace klasowe są obowiązkowe.
- W przypadku nieobecności usprawiedliwionej uczeń musi napisać pracę klasową w terminie ustalonym przez nauczyciela jednak nie później niż w ciągu dwóch tygodni od daty powrotu do szkoły.
- Obowiązkowej poprawie podlegają oceny niedostateczne, pozostałe za zgodą nauczyciela.
- Do dziennika wpisywane są obie oceny, a pod uwagę jest brana ocena z poprawy, nawet jeśli jest niższa od wyjściowej. Ocena z poprawy zostaje oddzielona od oceny uzyskanej w pierwszym terminie znakiem (/) np. 1/5
- Zadania w pracach klasowych i sprawdzianach są punktowane. Sumę uzyskanych punktów przelicza się wg skali stopniowej procentowej zamieszczonej poniżej

### 2. Kartkówki

- Sprawdzane w ciągu jednego tygodnia
- Nieobecność na kartkówce nie obliguje ucznia do jej napisania
- Kartkówka zastępuje wypowiedź ustną i może być ich wiele
- Zadania w kartkówkach są punktowane. Sumę uzyskanych punktów przelicza się wg skali stopniowej procentowej zamieszczonej poniżej
- Kartkówki nie podlegają poprawie chyba, że nauczyciel postanowi inaczej

### 3. Wymagania na poszczególne oceny szkolne z prac pisemnych

a) celujący	100% + zadania dodatkowe
b) bardzo dobry	90 - 99% maks. liczby punktów,
c) dobry	75 - 89% maks. liczby punktów
d) dostateczny	50 - 74% maks. liczby punktów,
e) dopuszczający	35 - 49% maks. liczby punktów,
f) niedostateczny	0 - 34% maks. liczby punktów.

**Ocena może być oznaczona + lub – jeśli:**

**a.) +** wiadomości i umiejętności w danym zakresie nieznacznie przewyższają wymagania przypisane danej ocenie, nie osiągając jednocześnie wymagań do oceny o jeden stopień wyżej.

**b.) -** wiadomości i umiejętności w danym zakresie nieznacznie odbiegają od wymagań przypisanych danej ocenie, ale znacznie przewyższają wymagania od oceny o jeden stopień niżej.

- Zarówno uczeń jak i rodzic ma prawo wglądu do prac ucznia, przy czym zastrzega się, że prace pisemne ucznia nie mogą być udostępniane rodzicowi/prawnemu

opiekunowi, uczniowi do domu. Nie mogą być także kserowane, kopiowane, skanowane, itp.. Nie umożliwia się także robienia zdjęć takiej pracy

- Wgląd do pracy pisemnej ucznia odbywa się podczas indywidualnego spotkania z rodzicem/prawnym opiekunem, dniach otwartych w terminie dogodnym dla nauczyciela i rodzica oraz dla ucznia podczas lekcji.

#### 4. Odpowiedzi ustne

- W odpowiedziach ustnych ocenia się zawartość rzeczową, uzasadnienie, język matematyczny. Dodatkowe pytania lub pomoc nauczyciela powodują obniżenie oceny
- Uczeń ma prawo być nieprzygotowany do odpowiedzi ustnej bez konsekwencji 2 razy. Kolejne zgłoszenie nieprzygotowania po wyczerpaniu dozwolonej jego ilości skutkuje wpisem oceny niedostatecznej
- Nieprzygotowanie zgłasza nauczycielowi przed lekcją lub na jej początku, najpóźniej po sprawdzeniu listy obecności i zapisaniu tematu lekcji
- **np.** nie obejmuje sprawdzianów i zapowiedzianych kartkówek
- Zgłoszenie nieprzygotowania ucznia do lekcji w ramach ilości **np.** mu przysługującej obejmuje :
  - nieprzystąpienie do odpowiedzi w przypadku jej wyznaczenia przez nauczyciela
  - brak pomocy naukowych, przyborów, materiałów zapowiedzianych przez nauczyciela
  - możliwość nie przystąpienia do niezapowiedzianej kartkówki
  - brak zadania domowego bez wpisu **bz** do dziennika

#### 5. Prace domowe

- Uczeń , który nie wykona zadania domowego otrzymuje adnotacje bz ( brak zadania bz1, bz2...bz5) piąte zgromadzone bz skutkuje wpisem do dziennika -zachowania ucznia informacji i obniżeniem jego zachowania o jeden stopień na półrocze.
- Uczeń, który zostanie złapany na ściąganiu, otrzymuje każdorazowo wpis z oceną niedostateczną z przedmiotu z którego odpisywał określone treści.
- Osoba, która udostępniała zadania domowe, informacje podczas pisania kartkówek, sprawdzianów, itp. otrzymuje za każdym razem uwagę z zachowania. Czwarta uwaga skutkuje obniżeniem oceny z zachowania o jeden stopień

#### 6. Praca na lekcji

Uczeń może otrzymać ocenę bardzo dobrą jeżeli:

- aktywnie uczestniczy w lekcji z zadawaniem pytań aktywnych,
- przygotowuje materiały do przyszłej lekcji
- Uczniowie otrzymują plusy /minusy które rozliczane są w systemie:
  - Pięć plusów – ocena bdb.
  - Pięć minusów – ocena nast.

#### 7. Nieobecność ucznia

- Udział w różnego typu zawodach i konkursach przedmiotowych nie zwalnia ucznia z odrabiania pracy domowej, czy pisania pracy klasowej – termin odrobienia pracy dogodny dla ucznia ustala nauczyciel z określeniem dokładnej daty, ale nie później niż na następnej lekcji z danego przedmiotu.

- Uczniowie reprezentujący szkołę mają obowiązek również zapoznać się z tematyką lekcji czy innych zajęć w czasie ich nieobecności.
- Jeśli uczeń reprezentował szkołę na zawodach sportowych czy innych konkursach, nauczyciel nie wpisuje uczniowi (bz) , jeśli praca domowa zadana była w czasie jego nieobecności, a zadanie do wykonania było w następnym dniu.
- Nieobecność ucznia na 3 kolejnych lekcjach: uczeń ma obowiązek uzupełnienia zaległość najpóźniej do jednego tygodnia, uczeń jest również zwolniony z pisania kartkówki i odpowiedzi ustnej
- Nieobecność tygodniowa lub nieobecność na trzech kolejnych lekcjach z przedmiotu nie zwalnia ucznia z pisania zapowiedzianej pracy klasowej i zapowiedzianego sprawdzianu, jeśli jego zapowiedź odbyła się podczas obecności ucznia na zajęciach
- Jeśli uczeń jest nieobecny w szkole w dniu, w którym odbyła się zapowiedziana praca klasowa lub odbył się zapowiedziany sprawdzian i nieobecność ta jest przez rodziców (prawnych opiekunów) usprawiedliwiona, ma on obowiązek zaliczyć materiał najpóźniej na następnej lekcji z danego przedmiotu, z którego była praca klasowa lub był sprawdzian, bądź według ustaleń nauczyciela.

### III. Sprawdzenie i ocenianie sumujące postępy ucznia

Podsumowaniem edukacyjnych osiągnięć ucznia w danym roku szkolnym są **ocena śródroczna** i **ocena roczna**. Wystawia je nauczyciel po uwzględnieniu wszystkich form aktywności ucznia oraz wagi ocen cząstkowych.

1. Ocenę ustala się biorąc w pierwszej kolejności pod uwagę oceny :
  - prace klasowe, sprawdziany,
  - kartkówki i odpowiedzi ustne,
  - praca własna na lekcji, aktywność podczas zajęć,
  - rozwiązywanie zadań i ćwiczeń,
  - zadania nadobowiązkowe (konkursy, referaty, projekty, opracowania, gromadzenie informacji),
  - umiejętność korzystania z różnych źródeł wiedzy,
  - prace domowe,
  - organizacja zeszytów i potrzebnych przyborów.
2. Przy wystawianiu śródrocznej lub rocznej oceny klasyfikacyjnej uwzględnia się wyniki nauczania uzyskane przez cały okres (rok), indywidualne możliwości psychofizyczne ucznia, systematyczność oraz zaangażowanie w pracę na lekcji.
3. Śródroczna i roczna ocena klasyfikacyjna jest pochodną ocen bieżących. Nie musi ona jednak być ich średnią arytmetyczną.
4. Ustalając ocenę roczną uwzględnia się ocenę z I półrocza

#### IV Ogólne kryteria oceniania z matematyki

1. **Ocenę niedostateczną** otrzymuje uczeń, który:
  - a) Nie spełnia na poziomie koniecznym wymagań edukacyjnych ujętych w programie nauczania, a braki uniemożliwiają dalsze zdobywanie wiedzy z matematyki.
  - b) Nie jest w stanie rozwiązać zadań o elementarnym stopniu trudności.
  - c) Często jest nieprzygotowany do lekcji. Nie uczestniczy aktywnie w lekcji, nie notuje lub nie prowadzi zeszytu. Wykazuje lekceważący stosunek do przedmiotu, często opuszcza lekcje matematyki bez usprawiedliwienia.
  - d) Nie wykazuje zainteresowania możliwościami poprawienia ocen z matematyki stworzonymi mu przez nauczyciela. Nie korzysta z zajęć wyrównawczych lub często je opuszcza
  
2. **Ocenę dopuszczającą** otrzymuje uczeń, który:
  - a) Opanował wiadomości objęte programem nauczania w danej klasie w stopniu koniecznym. Ma braki w opanowaniu wiadomości podstawowych, ale nie przekreślają one możliwości uzyskania przez ucznia podstawowej wiedzy z matematyki w dalszym etapie kształcenia.
  - b) Przy wydatnej pomocy nauczyciela rozwiązuje bardzo proste zadania.
  - c) Stara się uzupełnić brakujące wiadomości. Systematycznie bierze udział w zajęciach wyrównawczych z matematyki, wykazuje zainteresowanie możliwością poprawy ocen.
  - d) Zdarzają mu się braki prac domowych, nie zawsze sporządza notatki, nie uczestniczy aktywnie w lekcji
  
3. **Ocenę dostateczną** otrzymuje uczeń, który:
  - a) Opanował wiadomości i umiejętności określone programem nauczania w danej klasie na poziomie podstawowym.
  - b) Spełnia wymagania podstawowe, potrafi rozwiązywać typowe zadania o niewielkim stopniu trudności.
  - c) Zdarza mu się brak pracy domowej, jego aktywność na lekcjach matematyki jest niewielka
  
4. **Ocenę dobrą** otrzymuje uczeń, który:
  - a) Opanował w stopniu rozszerzającym wiadomości objęte programem nauczania w danej klasie.
  - b) Poprawnie stosuje wiadomości, rozwiązuje typowe zadania teoretyczne i praktyczne z niewielką pomocą nauczyciela.
  - c) Bierze czynny udział w lekcjach matematyki, zawsze jest do nich przygotowany i systematycznie odrabia zadania domowe.

5. **Ocenę bardzo dobrą** otrzymuje uczeń, który:

- a) Opanował wiadomości i umiejętności zawarte w programie nauczania danej klasy na poziomie dopełniającym.
- b) Sprawnie posługuje się zdobytymi wiadomościami, rozwiązuje samodzielnie problemy teoretyczne i praktyczne ujęte programem nauczania, potrafi zastosować posiadaną wiedzę do rozwiązywania zadań i problemów w nowych sytuacjach, sprawnie korzysta ze wskazówek nauczyciela do rozwiązywania zadań wykraczających poza program nauczania danej klasy.
- c) Zawsze ma odrobione zadanie domowe, rozwiązuje samodzielnie zadania dodatkowe, pomaga innym. Jest aktywny na lekcjach. Uczestniczy w szkolnych i pozaszkolnych konkursach przedmiotowych z matematyki.

6. **Ocenę celującą** otrzymuje uczeń, który:

- a) Posiadał wiedzę i umiejętności znacznie wykraczające poza program nauczania matematyki w danej klasie. Potrafi zastosować poznaną wiedzę matematyczną do rozwiązywania nietypowych problemów z różnych dziedzin życia.
- b) Biegłe posługuje się zdobytymi wiadomościami w rozwiązywaniu problemów teoretycznych i praktycznych. Rozwiązuje zadania wykraczające poza program nauczania danej klasy.
- c) Wykazuje stałą gotowość i chęć do poszerzania wiedzy. Reprezentuje szkołę w konkursach i olimpiadach przedmiotowych z matematyki w których osiąga wysokie wyniki. Bierze w nich czynny udział i odnosi sukcesy kwalifikując się do finałów. Samodzielnie i twórczo rozwija własne uzdolnienia, bierze aktywny i systematyczny udział w zajęciach pozalekcyjnych związanych z matematyką. Rozwiązuje samodzielnie zadania dodatkowe. Jest aktywny i zawsze przygotowany do lekcji. Dzieli się wiedzą z innymi uczniami. Otrzymuje bardzo wysokie wyniki ze sprawdzianów bieżących oraz rocznych.

W przypadku klasyfikacji śródrocznej dopuszcza się sytuację, w której **ocena może być oznaczona + lub – jeśli:**

**a.) +** wiadomości i umiejętności w danym zakresie nieznacznie przewyższają wymagania przypisane danej ocenie, nie osiągając jednocześnie wymagań do oceny o jeden stopień wyżej.

**b.) -** wiadomości i umiejętności w danym zakresie nieznacznie odbiegają od wymagań przypisanych danej ocenie, ale znacznie przewyższają wymagania od oceny o jeden stopień niżej

## V Śródroczne i roczne wymagania edukacyjne na poszczególne oceny

Szczegółowe wymagania edukacyjne na poszczególne oceny zawiera poniższa tabela

**ŚRÓDROCZNE I ROCZNE WYMAGANIA EDUKACYJNE  
Z MATEMATYKI – KLASA 4  
PROGRAM NAUCZANIA: Matematyka z plusem  
Szkoła Podstawowa im s. Czesławy Lorek w Biczycach Dolnych**

**Ocena niedostateczna**

Ocenę niedostateczną otrzymuje uczeń, który nie spełnia wymagań na ocenę dopuszczającą

**Ocena dopuszczająca**

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

**I Liczby i działania**

- zna pojęcie składnika i sumy
- zna pojęcie odjemnej, odjemnika i różnicy
- rozumie 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
- zna pojęcie czynnika i iloczynu
- zna pojęcie dzielnej, dzielnika i ilorazu
- niewykonalność dzielenia przez 0
- rolę liczb 0 i 1 w mnożeniu i dzieleniu
- 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
- zna pojęcie reszty z dzielenia
- zna zapis potęgi
- zna kolejność wykonywania działań, gdy nie występują nawiasy
- oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych dwudziałaniowych bez użycia nawiasów
- zna i rozumie pojęcie osi liczbowej
- przedstawia liczby naturalne na osi liczbowej
- odczytuje współrzędne punktów na osi liczbowej

**II Systemy zapisywania liczb**

- Zna zależność wartości cyfry od jej położenia w liczbie
- Zna pojęcie cyfry
- rozumie różnicę między cyfrą a liczbą
- zapisuje liczbę za pomocą cyfr
- czyta liczby zapisane cyframi
- zapisuje liczby słowami
- zna znaki nierówności  $<$  i  $>$
- porównuje liczby naturalne



- zna algorytm dodawania i odejmowania dziesiątkami, setkami, tysiącami
- dodaje i odejmuje liczby z zerami na końcu
- mnoży i dzieli przez 10,100,1000,...
- zna jednostki długości
- zna zależności pomiędzy podstawowymi jednostkami długości
- zamienia długości wyrażane w różnych jednostkach – proste przykłady
- zna zależności pomiędzy podstawowymi jednostkami masy
- zna pojęcia: masa brutto, netto, tara
- zamienia masy wyrażane w różnych jednostkach –proste przykłady
- zna cyfry rzymskie pozwalające zapisać liczby nie większe niż 30
- zapisuje i odczytuje liczby do 30 w systemie rzymskim
- zna podział roku na kwartały, miesiące i dni
- posługuje się zegarami tradycyjnym i elektronicznym

### **III Działania pisemne**

- Zna algorytm dodawania pisemnego
- dodaje pisemnie liczby bez przekraczania progu dziesiętkowego i z przekraczaniem jednego progu dziesiętkowego
- zna algorytm odejmowania pisemnego
- odejmuje pisemnie liczby bez przekraczania progu dziesiętkowego i z przekraczaniem jednego progu dziesiętkowego
- zna algorytm mnożenia pisemnego przez liczby jednocyfrowe
- mnoży pisemnie liczby dwucyfrowe przez jednocyfrowe
- powiększa liczbę  $n$  razy
- zna algorytm dzielenia pisemnego przez liczby jednocyfrowe
- dzieli pisemnie liczby wielocyfrowe przez jednocyfrowe
- pomniejsza liczbę  $n$  razy

### **IV Figury geometryczne**

- Zna podstawowe figury geometryczne: prosta, półprosta, odcinek
- Rozumie pojęcia: prosta, półprosta, odcinek
- Rozpoznaje podstawowe figury geometryczne
- kreśli podstawowe figury geometryczne
- rozumie pojęcia prostych prostopadłych i odcinków prostopadłych
- rozumie pojęcia prostych równoległych i odcinków równoległych
- rozpoznaje proste i odcinki prostopadłe oraz proste i odcinki równoległe
- kreśli proste i odcinki prostopadłe oraz proste i odcinki równoległe na papierze w kratkę
- rozumie możliwość stosowania różnorodnych jednostek długości
- mierzy długości odcinków
- kreśli odcinki danej długości
- zna pojęcie kąta
- zna rodzaje kątów: prosty, ostry, rozwarty
- rozróżnia poszczególne rodzaje kątów
- kreśli poszczególne rodzaje kątów
- zna jednostkę miary kąta
  - mierzy kąty w skali stopniowej
- zna pojęcie wielokąta
- zna elementy wielokątów oraz ich nazwy
- nazywa wielokąt na podstawie jego cech
- zna pojęcia: prostokąt, kwadrat

- kreśli prostokąt, kwadrat o danych wymiarach lub przystający do danego na papierze w kratkę
- wyróżnia spośród czworokątów prostokąty i kwadraty
- wskazuje równoległe i prostopadłe boki prostokąta i kwadratu
- zna sposób obliczania obwodów prostokątów i kwadratów
- oblicza obwody prostokąta i kwadratu
- zna pojęcia koła i okręgu
- zna elementy koła i okręgu
- wyróżniać spośród figur płaskich koła i okręgi
- wskazuje poszczególne elementy w okręgu i w kole
- kreśli koło i okrąg o danym promieniu

## **V Ułamki zwykłe**

- Zna pojęcie ułamka jako części całości
- zna budowę ułamka zwykłego
- rozumie pojęcie ułamka jako wynik podziału całości na równe części
- zaznacza część figury określoną ułamkiem
- zapisuje słownie ułamek zwykły i liczby mieszane
- porównuje ułamki zwykłe o równych mianownikach
- zna pojęcie ułamka jako ilorazu dwóch liczb naturalnych
- zna sposób dodawania ułamków zwykłych o jednakowych mianownikach
- dodaje dwa ułamki zwykłe o tych samych mianownikach
- zna sposób odejmowania ułamków zwykłych o jednakowych mianownikach
- odejmuje dwa ułamki zwykłe o tych samych mianownikach

## **VI Ułamki dziesiętne**

- Zna dwie postacie ułamka dziesiętnego
- zapisuje i odczytuje ułamki dziesiętne
- 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

## **VII Pola figur**

- Zna pojęcie kwadratu jednostkowego
- Rozumie pojęcie pola jako liczby kwadratów jednostkowych
- mierzy pola figur kwadratami jednostkowymi
- zna jednostki pola
- zna algorytm obliczania pola prostokąta i kwadratu
- oblicza pola prostokątów i kwadratów

## **VIII Prostopadłościany i sześciiany**

- Zna pojęcie prostopadłościanu
- wyróżnia prostopadłościany spośród figur przestrzennych

## Ocena dostateczna

Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania edukacyjne na ocenę dopuszczającą i ponadto:

### **I Liczby i działania**

- zna nazwy elementów działań
- dopełnia składniki do określonej wartości
- oblicza odjemną (lub odjemnik) znając różnicę i odjemnik (lub odjemną)
- sprawdza poprawność wykonania działania
- dodaje i odejmuje wyrażenia dwumianowane
- rozumie porównywanie różnicowe
- rozwiązuje zadania tekstowe jednodziałaniowe
- wykonuje dzielenie z resztą
- sprawdza poprawność wykonania dzielenia z resztą
- rozumie, że reszta jest mniejsza od dzielnika
- zna pojęcie potęgi II i III stopnia
- zna kolejność wykonywania działań, gdy występują nawiasy
- oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych dwudziałaniowych z uwzględnieniem kolejności działań i nawiasów
- przedstawiać na osi liczby naturalne spełniające określone warunki

### **II Systemy zapisywania liczb**

- zapisuje liczby słowami
- rozumie znaczenie położenia cyfry w liczbie
- rozumie 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
- mnoży i dzieli przez liczby z zerami na końcu
- rozumie 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
- rozumie możliwość stosowania różnorodnych jednostek masy
- porównuje masy ciał wyrażane w różnych jednostkach
- posługuje się jednostkami masy stosownie do potrzeb
- rozumie rzymski system zapisywania liczb
- zna ilości dni w poszczególnych miesiącach
- zna podział na tygodnie, doby, godziny, minuty i sekundy oraz zależności pomiędzy nimi
- zna pojęcie wieku
- oblicza upływu czasu związany z kalendarzem
- oblicza upływu czasu związany z zegarem

### **III Działania pisemne**

- dodaje pisemnie liczby z przekraczaniem kolejnych progów dziesiątkowych
- oblicza odjemną, mając dane różnicę i odjemnik
- odtwarza brakujące cyfry w dodawaniu pisemnym
- rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania pisemnego

- 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
- potrafi rozwiązywać proste zadania tekstowe z zastosowaniem odejmowania pisemnego
- mnoży pisemnie liczby wielocyfrowe przez jednocyfrowe
- oblicza dzielną, mając dane dzielnik i iloraz
- rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia pisemnego
- zna algorytm mnożenia pisemnego przez liczby zakończone zerami
- mnoży pisemnie przez liczby zakończone zerami
- powiększać liczbę  $n$  razy
- zna algorytm mnożenia pisemnego liczb wielocyfrowych
- mnoży pisemnie przez liczby dwucyfrowe
- rozumie porównywanie ilorazowe
- sprawdza poprawność dzielenia pisemnego
- wykonuje dzielenie z resztą
- pomniejsza liczbę  $n$  razy
- oblicza jeden z czynników, mając dane iloczyn i drugi czynnik
- oblicza dzielnik (dzielną), mając dane iloraz i dzielną (dzielnik)
- zna algorytm dzielenia pisemnego przez liczby wielocyfrowe
- rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem dzielenia pisemnego

#### **IV Figury geometryczne**

- Zna zapis symboliczny prostych prostopadłych i prostych równoległych
- kreśli proste i odcinki prostopadłe oraz proste i odcinki równoległe na papierze gładkim
- kreśli proste i odcinki prostopadłe oraz proste i odcinki równoległe przechodzące przez dany punkt
- określa wzajemne położenia prostych i odcinków na płaszczyźnie
- kreśli odcinki, których długość spełnia określone warunki
- zna elementy kąta
- rysuje wielokąt o określonych kątach
- kreśli kąty o danej mierze stopniowej
- określa miarę stopniową poszczególnych rodzajów kątów
- rysuje wielokąt o określonych cechach
- na podstawie rysunku określa punkty należące i nienależące do wielokąta
- zna własności boków i kątów prostokąta i kwadratu
- kreśli prostokąt, kwadrat o danych wymiarach lub przystający do danego na papierze gładkim
- obliczać bok kwadratu przy danym obwodzie
- zna zależność między długością promienia i średnicy
- rozumie różnicę między kołem i okręgiem
- kreśli koło i okrąg przystający do danego
- kreśli promienie, cięciwy i średnice okręgów lub kół
- zna i rozumie pojęcie skali
- kreśli odcinki w skali
- zna zastosowanie skali na mapie i planie
- rozumie pojęcia skali na planie i mapie
- oblicza na podstawie skali długość odcinka na planie(mapie) lub w rzeczywistości

- zamienia skalę na podziałkę liniową lub odwrotnie

## V Ułamki zwykłe

- Zna pojęcie liczby mieszanej jako sumy części całkowitej i ułamkowej
- Rozumie, że razem z ułamkiem mogą pojawiać się całości
- zaznacza część figury określoną ułamkiem lub część zbioru skończonego opisanego ułamkiem
- za pomocą ułamka opisuje część figury lub część zbioru skończonego
- oblicza upływ czasu podany przy pomocy ułamka lub liczby mieszanej
- zamienia długości oraz masy wyrażone częścią innej jednostki
- przedstawia ułamek zwykły na osi
- zaznaczać liczby mieszane na osi
- odczytuje współrzędne ułamków na osi liczbowej odczytuje współrzędne liczb mieszanych na osi
- zna sposób porównywania ułamków o równych licznikach lub mianownikach
- zna pojęcie ułamka nieskracalnego
- zna algorytm skracania i rozszerzania ułamków zwykłych
- rozumie, że ułamek można zapisać na wiele sposobów
- skraca (rozszerza) ułamki zwykłe, mając daną liczbę, przez którą trzeba podzielić (pomnożyć) licznik i mianownik
- zna pojęcie ułamków właściwych i niewłaściwych
- odróżnia ułamki właściwe od niewłaściwych
- zamienia całości na ułamki niewłaściwe
- zaznacza ułamki właściwe i niewłaściwe na osi liczbowej
- stosuje odpowiedności: dzielna – licznik, dzielnik – mianownik, znak dzielenia – kreska ułamkowa
- przedstawia ułamki zwykłe w postaci ilorazu liczb naturalnych i odwrotnie
- dodaje liczby mieszane o tych samych mianownikach
- rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania ułamków zwykłych
- odejmuje liczby mieszane o tych samych mianownikach
- oblicza składnik, znając sumę i drugi składnik
- oblicza odjemnik, znając odjemną i różnicę
- rozwiązuje proste zadania z zastosowaniem odejmowania ułamków zwykłych

## VI Ułamki dziesiętne

- Zna nazwy rzędów po przecinku
- Rozumie pozycyjny układ dziesiętkowy z rozszerzeniem na części ułamkowe
- przedstawia ułamki dziesiętne na osi liczbowej
- zamienia ułamki dziesiętne na zwykłe
- zna pojęcie wyrażenia jednomianowanego i dwumianowanego
- rozumie możliwość przedstawiania długości i masy w różny sposób
- stosuje ułamki dziesiętne do zamiany wyrażeń dwumianowanych na jednomianowane i odwrotnie
- zna algorytm porównywania ułamków dziesiętnych
- pamięciowo i pisemnie dodaje ułamki dziesiętne o jednakowej i o różnej liczbie cyfr po przecinku
- powiększa ułamki dziesiętne o ułamki dziesiętne
- rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania ułamków dziesiętnych

- odejmuje pamięciowo i pisemnie ułamki dziesiętne
- sprawdza poprawność odejmowania
- rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem odejmowania ułamków dziesiętnych

### **VII Pola figur**

- mierzy pola figur kwadratami jednostkowymi, trójkątami jednostkowymi itp.
- buduje figury z kwadratów jednostkowych
- oblicza pola prostokątów i kwadratów

### **VIII Prostopadłościany i sześciany**

Zna elementy budowy prostopadłościanu

- wyróżnia sześciany spośród figur przestrzennych
- wskazuje elementy budowy prostopadłościanu
- wskazuje na modelu prostopadłościanu ściany prostopadłe i równoległe oraz krawędzie prostopadłe i równoległe
- oblicza sumę krawędzi sześcianu
- zna pojęcie siatki prostopadłościanu
- kreśli siatki prostopadłościanów i sześcianów
- projektuje siatki prostopadłościanów i sześcianów
- podaje wymiary prostopadłościanów na podstawie siatek

### **Ocena dobra**

Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania edukacyjne na ocenę dostateczną i ponadto:

#### **I Liczby i działania**

- rozwiązuje zadania tekstowe wielodziałaniowe
- rozumie związek potęgi z iloczynem
- oblicza kwadraty i sześciany liczb
- zna kolejność wykonywania działań, gdy występują nawiasy i potęgi
- oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych wielodziałaniowych z uwzględnieniem kolejności działań, nawiasów i potęg
- zapisywać podane słownie wyrażenia arytmetyczne i obliczać 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

#### **II Systemy zapisywania liczb**

- zapisuje liczby, których cyfry spełniają podane warunki
- podaje liczby największe i najmniejsze w zbiorze skończonym
- rozwiązuje zadania tekstowe związane z monetami i banknotami
- oblicza łączną masę ciał wyrażoną w różnych jednostkach

- zapisuje wyrażenia dwumianowane przy pomocy jednej jednostki
- wykorzystuje obliczenia upływu czasu w praktycznych sytuacjach np.: wyznaczanie dnia tygodnia po upływie określonego czasu

### **III Działania pisemne**

- odtwarza brakujące cyfry w mnożeniu pisemnym
- mnoży pisemnie liczby wielocyfrowe
- oblicza dzielną, mając dane dzielnik i iloraz
- powiększa liczbę  $n$  razy
- odtwarza brakujące cyfry w dzieleniu pisemnym
- dzieli pisemnie przez liczby wielocyfrowe
- oblicza czynnik, mając dane iloczyn i drugi czynnik
- oblicza dzielnik, mając dane iloraz i dzielną
- oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych wielodziałaniowych z uwzględnieniem kolejności wykonywania działań, nawiasów i potęg
- rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem działań pisemnych

### **IV Figury geometryczne**

- Rozumie pojęcie łamanej
- mierzy długość łamanej
- kreśli łamane danej długości
- kreśli łamane spełniające dane warunki
- zna pojęcie kąta półpełnego, pełnego
- oblicza bok prostokąta przy danym obwodzie i długości drugiego boku
- rozwiązuje zadania na obliczanie obwodów prostokątów i kwadratów
- oblicza obwody wielokątów złożonych z kilku prostokątów
- kreśli promienie, cięciwy i średnice okręgów lub kół spełniające podane warunki
- kreśli prostokąty i okręgi w skali
- oblicza długości odcinków w skali lub w rzeczywistości

### **V Ułamki zwykłe**

- 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
- zna sposób wyłączania całości z ułamka
- wyłącza całości z ułamków
- rozwiązuje zadania tekstowe nawiązujące do dzielenia mniejszej liczby przez większą
- dopełnia ułamki do całości
- rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania (odejmowania) ułamków zwykłych
- rozwiązuje zadania tekstowe na porównywanie różnicowe ułamków zwykłych

## **VI Ułamki dziesiętne**

- Rozumie pojęcie nieistotnych zer po przecinku
- porządkuje ułamki dziesiętne
- zapisuje ułamki dziesiętne z pominięciem zer nieistotnych
- porównuje ułamki dziesiętne
- określa liczebność zbioru spełniającego podane warunki
- odtwarza brakujące cyfry w dodawaniu pisemnym
- rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania (odejmowania) ułamków dziesiętnych
- rozwiązuje zadania tekstowe na porównywanie różnicowe
- oblicza wartości prostych wyrażeń arytmetycznych z uwzględnieniem kolejności działań i nawiasów

## **VII Pola figur**

- oblicza długość boku kwadratu, znając pole
- oblicza długość boku prostokąta, znając pole i długość drugiego boku

## **VIII Prostopadłościany i sześciany**

- 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 pola powierzchni prostopadłościanów bez rysunku siatki

### **Ocena bardzo dobra**

Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania edukacyjne na ocenę dobrą i ponadto:

## **I Liczby i działania**

- dostrzega zasady zapisu ciągu liczb naturalnych
- rozwiązuje zadania tekstowe wielodziałaniowe
- zapisuje liczby w postaci potęg
- rozwiązuje zadania tekstowe dotyczące potęg
- wstawia nawiasy lub znaki działań tak, by otrzymywać żądane wyniki
- zapisuje podane słownie wyrażenia arytmetyczne i obliczać ich wartości
- stosuje zasady dotyczące kolejności wykonywania działań
- tworzy wyrażenia arytmetyczne na podstawie treści zadań i obliczać ich wartości



## **II Systemy zapisywania liczb**

- określa liczebność zbioru spełniającego podane warunki
- zna cyfry rzymskie pozwalające zapisać liczby 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

## **III Działania pisemne**

- rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem działań pisemnych
- rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem działań łącznych
- na podstawie treści zadań tworzy wyrażenia arytmetyczne i oblicza ich wartości

## **IV Figury geometryczne**

- Zna pojęcie kąta wklęsłego
- rozwiązuje zadania związane z zegarem w kontekście związanym z kątami
- oblicza miary kątów przyległych
- rozwiązuje zadania związane z podziałem wielokąta na części będące innymi wielokątami
- rozwiązuje zadania na obliczanie obwodów prostokątów i kwadratów
- rozwiązuje zadania związane z kołem, okręgiem, prostokątem i kwadratem
- oblicza skalę, mając dane długości odpowiednich odcinków na mapie i w terenie
- stosuje skalę do sporządzania planu

## **V Ułamki zwykłe**

- rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem opisu ułamkiem części skończonego zbioru
- zaznacza i odczytuje ułamki o różnych mianownikach na jednej osi liczbowej
- rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem porównywania ułamków zwykłych
- rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem porównywania dopełnień ułamków zwykłych do całości
- znajduje liczbę wymierną dodatnią leżącą między dwiema danymi na osi liczbowej
- odczytuje na osi liczbowej współrzędne ułamków niewłaściwych i liczb mieszanych o różnych mianownikach
- dodaje ułamki zwykłe i liczby mieszane o różnych mianownikach
- rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania (odejmowania) ułamków zwykłych

## **VI Ułamki dziesiętne**

- znajduje liczbę wymierną dodatnią leżącą między dwiema danymi na osi liczbowej
- znajduje liczby wymierne dodatnie spełniające zadane warunki
- rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków dziesiętnych

## **VII Pola figur**

- oblicza pola figur złożonych z kilku prostokątów

## **VIII Prostopadłościany i sześciiany**

- oblicza długość krawędzi prostopadłościanu, znając sumę wszystkich krawędzi oraz długość dwóch pozostałych
- rozwiązuje zadania z treścią dotyczące długości krawędzi prostopadłościanów
- rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem pól powierzchni prostopadłościanów
- oblicza długości krawędzi sześciianów, znając ich pola powierzchni

### **Ocena celująca**

Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania edukacyjne na ocenę bardzo dobrą i ponadto:

#### **I Liczby i działania**

- Rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe wielodziałaniowe
- rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem dzielenia z resztą
- rozwiązuje zadania tekstowe dotyczące potęg

#### **II Systemy zapisywania liczb**

- zapisuje liczby, których cyfry spełniają podane warunki
- rozwiązuje zadania tekstowe związane z zastosowaniem ważenia w praktyce
- za pomocą podanych cyfr zapisuje w systemie rzymskim liczby największe i najmniejsze
- w podanym zbiorze znajduje liczby, do zapisu których w systemie rzymskim potrzeba określonej liczby cyfr

#### **III Działania pisemne**

- rozwiązuje kryptarytmy
- rozwiązuje nietypowe zadania pisemnych tekstowe z zastosowaniem działań

#### **IV Figury geometryczne**

- rozwiązuje zadania tekstowe związane z prostopadłością i równoległością prostych
- wyznacza miary kątów wklęsłych
- kreśli prostokąty mając dane mniej niż 4 wierzchołki
- powiększa lub pomniejsza dane figury w skali
- oblicza skalę mapy na podstawie długości odpowiedniego odcinka podanego w innej skali

#### **V Ułamki zwykłe**

- rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania ułamków zwykłych
- rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem odejmowania ułamków zwykłych

#### **VI Ułamki dziesiętne**

- oblicza współrzędną liczby zaznaczonej na osi liczbowej, mając dane współrzędne dwóch innych liczb
- wstawia przecinki do liczb w dodawaniu tak, aby otrzymywać żądany wynik
- wstawia cyfry liczb w odejmowaniu tak, aby otrzymywać żądany wynik

### **VII Pola figur**

- oblicza wymiary figur wypełnionych kwadratami jednostkowymi
- wskazuje wśród prostokątów o równych polach ten, którego obwód jest najmniejszy itp.

### **VIII Prostopadłościany i sześciany**

- określa liczbę poszczególnych elementów bryły powstałej w wyniku wycięcia sześcianu z prostopadłościanu
- stwierdza, czy rysunek przedstawia siatkę sześcianu

Nauczyciel: mgr Beata Żak