

## WYMAGANIA Z MATEMATYKI DLA KLASY CZWARTEJ

### I. Kryteria oceniania poszczególnych form aktywności

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

1. Prace klasowe, sprawdziany, kartkówki przeprowadza się w formie pisemnej, a ich celem jest sprawdzenie wiadomości i umiejętności ucznia z zakresu danego działu lub jego fragmentu.

- Prace klasowe planuje się na zakończenie każdego działu.
- Uczeń jest informowany o planowanej pracy klasowej z co najmniej tygodniowym wyprzedzeniem.
- Uczeń ma prawo do jednokrotnej poprawy oceny z pracy pisemnej w terminie wyznaczonym przez nauczyciela.

2. Odpowiedź ustna obejmuje zakres programowy aktualnie realizowanego działu. Oceniając odpowiedź ustną, nauczyciel bierze pod uwagę: zgodność wypowiedzi z postawionym pytaniem, prawidłowe posługiwanie się pojęciami, zawartość merytoryczną wypowiedzi, sposób formułowania wypowiedzi.

3. Aktywność i praca ucznia na lekcji są oceniane zależnie od ich charakteru, za pomocą plusów i minusów / 5 plusów to ocena bardzo dobra, 5 minusów-niedostateczna/.

- Plus uczeń może uzyskać m.in. za samodzielne wykonanie krótkiej pracy na lekcji, krótką prawidłową odpowiedź ustną, poprawne wykonanie zadania domowego, aktywną pracę w grupie, pomoc koleżeńską na lekcji przy rozwiązaniu problemu, przygotowanie do lekcji.
- Minus uczeń może uzyskać m.in. za brak przygotowania do lekcji (np. brak przyrządów, zeszytu, zeszytu ćwiczeń), brak zaangażowania na lekcji.

4. Ćwiczenia praktyczne obejmują zadania praktyczne, które uczeń wykonuje podczas lekcji. Oceniając je, nauczyciel bierze pod uwagę: wartość merytoryczną, dokładność wykonania polecenia, staranność, w wypadku pracy w grupie stopień zaangażowania w wykonanie ćwiczenia.

5. Prace dodatkowe obejmują dodatkowe zadania dla zainteresowanych uczniów, prace projektowe wykonane indywidualnie lub zespołowo, przygotowanie gazetki ściennej, wykonanie pomocy naukowych, prezentacji. Oceniając ten rodzaj pracy, nauczyciel bierze pod uwagę m.in.: wartość merytoryczną pracy, estetykę wykonania, wkład pracy ucznia, sposób prezentacji, oryginalność i pomysłowość pracy.

6. Szczególne osiągnięcia uczniów w konkursach przedmiotowych, szkolnych i międzyszkolnych.

### II. Kryteria wystawiania oceny śródrocznej i rocznej.

Klasyfikacja semestralna i roczna polega na podsumowaniu osiągnięć edukacyjnych ucznia oraz ustaleniu oceny klasyfikacyjnej. Przy wystawianiu oceny śródrocznej lub rocznej nauczyciel bierze pod uwagę stopień opanowania poszczególnych działów tematycznych, oceniany na podstawie wymienionych w punkcie I różnych form sprawdzania wiadomości i umiejętności. Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę bardzo dobrą oraz stosuje znane wiadomości i umiejętności w sytuacjach trudnych, nietypowych, złożonych oraz ma osiągnięcia w konkursach matematycznych.

### III. Warunki otrzymania rocznej oceny wyższej od przewidywanej:

1. Uczeń lub jego rodzice mogą złożyć pisemny wniosek do nauczyciela o ustalenie wyższej niż przewidywana rocznej oceny klasyfikacyjnej z zajęć edukacyjnych w terminie do trzech dni roboczych od uzyskania informacji.

2. Nauczyciel prowadzący dane zajęcia edukacyjne jest zobowiązany dokonać analizy zasadności wniosku według następujących kryteriów:
  - 1) uczeń był obecny na 90% zajęć edukacyjnych z danego przedmiotu,
  - 2) w całorocznym ocenianiu bieżącym występuje przynajmniej 50% ocen równych lub wyższych od oceny, o którą ubiega się uczeń.
  3. W oparciu o analizę przedstawioną w ust. 2 nauczyciel może ocenę podwyższyć lub utrzymać.
  4. Nauczyciel może dokonać sprawdzenia wiedzy i umiejętności ucznia w formie ustnej lub pisemnej w obszarze uznanym przez niego za konieczny.
  5. Uczeń otrzymuje informację wraz z uzasadnieniem od nauczyciela o ustalonej ocenie klasyfikacyjnej z zajęć edukacyjnych.
  6. Ustalona w tym trybie postępowania ocena klasyfikacyjna jest ostateczna.
  7. Uczeń lub jego rodzice mogą zgłosić nie później niż w terminie 2 dni roboczych od dnia zakończenia rocznych zajęć dydaktyczno-wychowawczych zastrzeżenia do Dyrektora Szkoły, jeżeli uznają, że roczna ocena klasyfikacyjna z zajęć edukacyjnych została ustalona niezgodnie z przepisami dotyczącymi trybu ustalania tych ocen.
  8. Dyrektor Szkoły bada zasadność odwołania i podejmuje określoną ustawą decyzję

## **Wymagania na poszczególne oceny:**

### **DZIAŁ I. W ŚWIECIE RACHUNKÓW PAMIĘCIOWYCH**

#### **Uczeń otrzymuje ocenę dopuszczającą, jeśli:**

- liczbę jednocyfrową dodaje do dowolnej liczby naturalnej
- liczbę jednocyfrową odejmuje od dowolnej liczby naturalnej
- mnoży liczbę naturalną przez liczbę naturalną jednocyfrową w pamięci (w najprostszych przykładach)
- dzieli liczbę naturalną przez liczbę naturalną jednocyfrową w pamięci (w najprostszych przykładach)
- porównuje różnicowo liczby naturalne- porównuje ilorazowo liczby naturalne
- wykonuje dzielenie z resztą liczb naturalnych
- przedstawia drugą i trzecią potęgę za pomocą iloczynu takich samych czynników
- zna reguły dotyczące kolejności wykonywania działań
- rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania, odejmowania, mnożenia

#### **Uczeń otrzymuje ocenę dostateczną, jeśli:**

- dodaje w pamięci liczby naturalne dwucyfrowe
- odejmuje w pamięci liczby naturalne dwucyfrowe
- stosuje wygodne dla niego sposoby ułatwiające obliczenia, w tym przemienność i łączność dodawania i mnożenia
- wyznacza wynik dzielenia z resztą liczby  $a$  przez liczbę  $b$  i zapisuje liczbę  $a$  w postaci  $a = b \cdot q + r$
- oblicza kwadrat i sześcian liczby naturalnej; zapisuje iloczyn takich samych dwóch lub trzech czynników za pomocą potęgi
- zna i stosuje reguły dotyczące kolejności wykonywania działań
- stosuje reguły dotyczące kolejności wykonywania działań; stosuje wygodne dla niego sposoby ułatwiające obliczenia, w tym przemienność i łączność dodawania i mnożenia
- do rozwiązywania prostych zadań osadzonych w kontekście praktycznym stosuje poznaną wiedzę z zakresu arytmetyki

#### **Uczeń otrzymuje ocenę dobrą, jeśli:**

- dodaje w pamięci liczby wielocyfrowe w przypadkach takich jak  $230 + 180$
- odejmuje w pamięci liczby wielocyfrowe w przypadkach takich jak  $460 - 120$
- mnoży liczbę naturalną przez liczbę naturalną jednocyfrową w pamięci- dzieli liczbę naturalną przez liczbę naturalną jednocyfrową w pamięci

- zapisuje liczby w postaci potęg
- do rozwiązywania zadań osadzonych w kontekście praktycznym (typowym) stosuje poznaną wiedzę z zakresu arytmetyki

**Uczeń otrzymuje ocenę bardzo dobrą, jeśli:**

- stosuje dzielenie z resztą liczb naturalnych w sytuacjach typowych
- rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem potęg
- stosuje reguły dotyczące kolejności wykonywania działań w wyrażeniach o skomplikowanej budowie
- rozwiązuje i układa zadania tekstowe wielodziałaniowe

Uczeń otrzymuje ocenę celującą, jeśli:

- dodaje w pamięci kilka liczb naturalnych dwu- i jednocyfrowych
- oblicza jeden z czynników iloczynu mając dany jego wynik
- stosuje mnożenie i dodawanie w zadaniach nietypowych
- stosuje dzielenie liczb naturalnych **w sytuacjach nietypowych**
- stosuje porównywanie różnicowe w zadaniach o podwyższonym stopniu trudności
- stosuje porównywanie ilorazowe w zadaniach o podwyższonym stopniu trudności
- stosuje dzielenie z resztą liczb naturalnych w sytuacjach nietypowych
- do rozwiązywania zadań osadzonych w kontekście praktycznym (nietypowym) stosuje poznaną wiedzę z zakresu

arytmetyki

- układa zadania i łamigłówki, rozwiązuje je
- stawia nowe pytania związane z sytuacją w rozwiązaniu zadaniu

**DZIAŁ II. W ŚWIECIE LICZB**

**Uczeń otrzymuje ocenę dopuszczającą, jeśli:**

- odczytuje liczby naturalne wielocyfrowe do dziesięciu tysięcy
- zapisuje liczby naturalne wielocyfrowe do dziesięciu tysięcy
- odczytuje współrzędne punktów na osi liczbowej w sytuacjach typowych
- odczytuje liczby naturalne zaznaczone na osi liczbowej w sytuacjach typowych
- porównuje liczby naturalne mniejsze od tysiąca
- zna różne jednostki długości
- zna różne jednostki masy
- przedstawia w systemie dziesiętkowym liczby zapisane w systemie rzymskim w zakresie do 12
- przedstawia w systemie rzymskim liczby zapisane w systemie dziesiętkowym w zakresie do 12
- posługuje się kalendarzem
- posługuje się zegarem

**Uczeń otrzymuje ocenę dostateczną, jeśli:**

- odczytuje liczby naturalne wielocyfrowe do miliona
- zapisuje liczby naturalne wielocyfrowe do miliona
- zaznacza liczby naturalne na osi liczbowej w sytuacjach typowych
- porównuje liczby naturalne mniejsze od miliona
- zamienia jednostki długości, np. metry na centymetry, centymetry na milimetry
- zamienia jednostki masy, np. kilogramy na dekagramy, dekagramy na gramy
- przedstawia w systemie dziesiętkowym liczby zapisane w systemie rzymskim w zakresie do 30
- przedstawia w systemie rzymskim liczby zapisane w systemie dziesiętkowym w zakresie do 30
- wykonuje proste obliczenia kalendarzowe na dniach, tygodniach, miesiącach, latach
- wykonuje proste obliczenia zegarowe na godzinach, minutach i sekundach

**Uczeń otrzymuje ocenę dobrą, jeśli:**

- odczytuje liczby naturalne wielocyfrowe
- zapisuje liczby naturalne wielocyfrowe
- buduje liczby o podanych własnościach w postaci jednego warunku
- odczytuje współrzędne punktów na osi liczbowej w sytuacjach nietypowych
- zamienia jednostki długości
- zamienia jednostki masy

- przedstawia w systemie dziesiętkowym liczby zapisane w systemie rzymskim w zakresie do 3000
- wykonuje obliczenia kalendarzowe na dniach, tygodniach, miesiącach, latach w sytuacjach typowych
- wykonuje obliczenia zegarowe na godzinach, minutach i sekundach w sytuacjach typowych

**Uczeń otrzymuje ocenę bardzo dobrą, jeśli:**

- buduje liczby o podanych własnościach w postaci wielu warunków
- zaznacza liczby naturalne na osi liczbowej w sytuacjach nietypowych
- przedstawia w systemie rzymskim liczby zapisane w systemie dziesiętkowym w zakresie do 3000
- wykonuje obliczenia kalendarzowe na dniach, tygodniach, miesiącach, latach w sytuacjach nietypowych
- wykonuje obliczenia zegarowe na godzinach, minutach i sekundach w sytuacjach nietypowych

**Uczeń otrzymuje ocenę celującą, jeśli:**

- określa, ile jest liczb o podanych własnościach
- wykorzystuje w sytuacjach problemowych porównywanie liczb naturalnych wielocyfrowych
- wykorzystuje w sytuacjach problemowych zamianę jednostek i poznaną wiedzę z zakresu arytmetyki.

**DZIAŁ III. W ŚWIECIE FIGUR PŁASKICH CZ. 1**

**Uczeń otrzymuje ocenę dopuszczającą, jeśli:**

- rozpoznaje i nazywa figury: punkt, prosta, półprosta, odcinek
- rozpoznaje odcinki oraz proste prostopadłe i równoległe; rysuje pary odcinków równoległych na kracie
- mierzy długość odcinka z dokładnością do 1 centymetra
- wskazuje w kątach ramiona i wierzchołek
- rozpoznaje kąt prosty, ostry, rozwarty
- rysuje kąt prosty
- rozpoznaje i nazywa kwadrat, prostokąt
- zna najważniejsze własności kwadratu, prostokąta
- oblicza obwód wielokąta o danych długościach boków
- oblicza obwód wielokąta o danych długościach boków

**Uczeń otrzymuje ocenę dostateczną, jeśli:**

- rysuje pary odcinków prostopadłych na kracie lub za pomocą ekierki
- mierzy długość odcinka z dokładnością do 1 milimetra
- prawidłowo stosuje jednostki długości: metr, centymetr, decymetr
- mierzy kąty mniejsze od 180 stopni z dokładnością do 1 stopnia
- porównuje kąty
- stosuje najważniejsze własności kwadratu, prostokąta
- rozpoznaje podstawowe własności wielokąta
- rysuje wielokąty o podanych własnościach

**Uczeń otrzymuje ocenę dobrą, jeśli:**

- rysuje pary odcinków prostopadłych za pomocą ekierki i linijki
- rysuje pary odcinków równoległych za pomocą ekierki i linijki
- rysuje kąt o mierze mniejszej niż 180 stopni
- rozpoznaje kąt półpełny
- stosuje wzór na obwód kwadratu, prostokąta do obliczenia długości boku

**Uczeń otrzymuje ocenę bardzo dobrą, jeśli:**

- zna pojęcie łamanej
- rozróżnia łamane od innych figur i argumentuje decyzję
- oblicza długość łamanej
- zna pojęcie przekątnej wielokąta

**Uczeń otrzymuje ocenę celującą, jeśli:**

- rysuje kąty pełne, półpełne oraz wklęsłe
- rozpoznaje kąty pełne, półpełne oraz wklęsłe

- stosuje wzór na obwód kwadratu, prostokąta w sytuacjach problemowych

#### **DZIAŁ IV. W ŚWIECIE DZIAŁAŃ PISEMNYCH**

Uczeń otrzymuje ocenę dopuszczającą, jeśli:

- dodaje liczby naturalne wielocyfrowe pisemnie bez przekroczenia progu dziesiętkowego
- odejmuje liczby naturalne wielocyfrowe pisemnie bez przekroczenia progu dziesiętkowego
- mnoży liczbę naturalną przez liczbę naturalną jednocyfrową pisemnie
- dzieli liczbę naturalną przez liczbę naturalną jednocyfrową pisemnie

Uczeń otrzymuje ocenę dostateczną, jeśli:

- dodaje liczby naturalne wielocyfrowe pisemnie z przekroczeniem progu dziesiętkowego
- odejmuje liczby naturalne wielocyfrowe pisemnie z przekroczeniem progu dziesiętkowego
- stosuje reguły dotyczące kolejności wykonywania działań

• stosuje wygodne dla niego sposoby ułatwiające obliczenia, w tym przemienność i łączność dodawania i mnożenia

• do rozwiązywania prostych zadań osadzonych w kontekście praktycznym stosuje poznaną wiedzę z zakresu arytmetyki

**Uczeń otrzymuje ocenę dobrą, jeśli:**

- stosuje mnożenie liczby naturalnej przez liczbę naturalną jednocyfrową w zadaniach tekstowych
- do rozwiązywania zadań osadzonych w kontekście praktycznym (typowym) stosuje poznaną wiedzę z zakresu arytmetyki

Uczeń otrzymuje ocenę bardzo dobrą, jeśli:

- stosuje dzielenie liczby naturalnej przez liczbę naturalną jednocyfrową w zadaniach tekstowych

**Uczeń otrzymuje ocenę celującą, jeśli:**

• do rozwiązywania zadań osadzonych w kontekście praktycznym (nietypowym) stosuje poznaną wiedzę z zakresu arytmetyki

• układa zadania i łamigłówki, rozwiązuje je

• stawia nowe pytania związane z sytuacją w rozwiązany zadaniu

#### **DZIAŁ V. W ŚWIECIE FIGUR PŁASKICH CZ. 2**

**Uczeń otrzymuje ocenę dopuszczającą, jeśli:**

- rozróżnia koło i okrąg
- wskazuje na rysunku średnicę oraz promień koła i okręgu
- rozpoznaje figury osiowoosymetryczne
- rysuje odcinki i prostokąty w skalach 1 : 1, 2 : 1 i 1 : 2

**Uczeń otrzymuje ocenę dostateczną, jeśli:**

- wskazuje na rysunku cięciwę koła i okręgu
- rysuje cięciwę koła i okręgu
- wskazuje osie symetrii figury
- oblicza rzeczywistą długość odcinka, gdy dana jest jego długość w skali
- oblicza długość odcinka w skali, gdy dana jest jego rzeczywista długość

**Uczeń otrzymuje ocenę dobrą, jeśli:**

- oblicza długość promienia (średnicy) znając długość średnicy (promienia)
- stosuje własności odcinków przedstawionych w skali w sytuacjach typowych
- oblicza w prostych przypadkach rzeczywistą odległość na podstawie mapy ze skalą mianowaną

**Uczeń otrzymuje ocenę bardzo dobrą, jeśli:**

- wykorzystuje pojęcie średnicy/promienia do rozwiązywania prostych zadań z treścią
- stosuje własności odcinków przedstawionych w skali w sytuacjach nietypowych

**Uczeń otrzymuje ocenę celującą, jeśli:**

- określa liczbę osi symetrii figur takich jak koło, okrąg, odcinek, prosta
- wskazuje skalę, w której jeden odcinek jest obrazem drugiego
- wyznacza rzeczywistą odległość między obiektami na planie i na mapie, posługując się skalą mianowaną

#### **DZIAŁ VI. W ŚWIECIE UŁAMKÓW ZWYKŁYCH**

**Uczeń otrzymuje ocenę dopuszczającą, jeśli:**

- opisuje część danej całości za pomocą ułamka
- wskazuje opisaną ułamkiem część całości
- odczytuje ułamki zwykłe
- odczytuje ułamki zwykłe i liczby mieszane zaznaczone na osi liczbowej
- opisuje część danej całości za pomocą ułamka
- wskazuje opisaną ułamkiem część całości
- rozróżnia ułamki właściwe i niewłaściwe
- skraca i rozszerza ułamki w prostych przypadkach
- porównuje ułamki zwykłe o jednakowych licznikach lub mianownikach, korzystając z rysunku

**Uczeń otrzymuje ocenę dostateczną, jeśli:**

- zapisuje ułamki zapisane słownie z użyciem kreski ułamkowej
- zapisuje słowami ułamki zapisane z użyciem kreski ułamkowej
- przedstawia ułamki niewłaściwe w postaci liczby mieszanej
- zaznacza ułamki zwykłe i liczby mieszane na osi liczbowej w sytuacjach, gdy ułamki mają jednakowe mianowniki
- przedstawia ułamek jako iloraz liczb naturalnych
- przedstawia iloraz liczb naturalnych jako ułamek
- zamienia liczbę mieszaną na ułamek niewłaściwy i odwrotnie
- porównuje ułamki zwykłe o jednakowych licznikach lub mianownikach i liczby mieszane o z częściami ułamkowymi o jednakowych licznikach lub mianownikach
- porównuje różnicowo ułamki
- dodaje ułamki zwykłe o jednakowych mianownikach, a także liczby mieszane
- odejmuje ułamki zwykłe o jednakowych mianownikach, a także liczby mieszane

**Uczeń otrzymuje ocenę dobrą, jeśli:**

- odczytuje ułamki zwykłe zaznaczone na osi liczbowej
- zapisuje ułamki w postaci nieskracalnej
- odróżnia ułamki większe, mniejsze niż 1 lub równe 1
- sumę zapisuje w postaci ułamka nieskracalnego
- różnicę zapisuje w postaci ułamka nieskracalnego

**Uczeń otrzymuje ocenę bardzo dobrą, jeśli:**

- do rozwiązywania zadań osadzonych w kontekście praktycznym (typowym) stosuje poznaną wiedzę z zakresu arytmetyki
- znajduje wspólny mianownik dwóch ułamków
- porównuje dwa ułamki zwykłe
- porównuje dwie liczby mieszane
- do rozwiązywania zadań osadzonych w kontekście praktycznym (typowym) stosuje poznaną wiedzę z zakresu arytmetyki

**Uczeń otrzymuje ocenę celującą, jeśli:**

- do rozwiązywania zadań osadzonych w kontekście praktycznym (nietypowym) stosuje poznaną wiedzę z zakresu arytmetyki
- porządkuje malejąco lub rosnąco ułamki o różnych mianownikach
- dodaje ułamki o różnych mianownikach

**DZIAŁ VII. W ŚWIECIE PÓL FIGUR PŁASKICH**

**Uczeń otrzymuje ocenę dopuszczającą, jeśli:**

- oblicza pola wielokątów przedstawionych na rysunku, dzieląc je na figury jednostkowe
- zamienia jednostki długości: metr, centymetr, decymetr, milimetr, kilometr
- stosuje jednostki pola:  $m^2$ ,  $cm^2$  (bez zamiany jednostek w trakcie obliczeń)

**Uczeń otrzymuje ocenę dostateczną, jeśli:**

- oblicza pola wielokątów w sytuacjach praktycznych
- stosuje jednostki pola:  $m^2$ ,  $cm^2$ ,  $km^2$ ,  $mm^2$ ,  $dm^2$  (bez zamiany jednostek w trakcie obliczeń)
- oblicza pola: kwadratu, prostokąta przedstawionych na rysunku (w tym na własnym rysunku pomocniczym) oraz w sytuacjach praktycznych

- stosuje jednostki pola:  $\text{km}^2$ ,  $\text{mm}^2$ ,  $\text{dm}^2$  (bez zamiany jednostek w trakcie obliczeń)
- zamienia jednostki długości: metr, centymetr, decymetr
- zamienia jednostki pola, np.  $\text{m}^2$  na  $\text{cm}^2$  lub  $\text{cm}^2$  na  $\text{mm}^2$

**Uczeń otrzymuje ocenę dobrą, jeśli:**

- stosuje wzór na pole kwadratu lub prostokąta do obliczenia długości jednego jego boku w sytuacjach typowych

**Uczeń otrzymuje ocenę bardzo dobrą, jeśli:**

- stosuje wzór na pole kwadratu lub prostokąta do obliczenia długości jednego jego boku w sytuacjach nietypowych
- stosuje i zamienia jednostki pola:  $\text{km}^2$ ,  $\text{mm}^2$ ,  $\text{dm}^2$  w zadaniach tekstowych

Uczeń otrzymuje ocenę celującą, jeśli:

- dostrzega zależność między jednostkami pola:  $\text{m}^2$ ,  $\text{cm}^2$ ,  $\text{km}^2$ ,  $\text{mm}^2$ ,  $\text{dm}^2$
- stosuje wzór na pole kwadratu lub prostokąta w sytuacjach problemowych

**DZIAŁ VIII. W ŚWIECIE UŁAMKÓW DZIESIĘTNYCH**

Uczeń otrzymuje ocenę dopuszczającą, jeśli:

- podaje przykłady ułamków dziesiętnych
- zamienia i prawidłowo stosuje jednostki długości: metr, centymetr, decymetr, milimetr, kilometr
- zamienia i prawidłowo stosuje jednostki masy: gram, kilogram, dekagram, tona

- dodaje ułamki dziesiętne w pamięci
- odejmuje ułamki dziesiętne w pamięci

Uczeń otrzymuje ocenę dostateczną, jeśli:

- odczytuje i zapisuje ułamki w postaci dziesiętnej
- zaznacza ułamki dziesiętne na osi liczbowej
- porównuje ułamki dziesiętne
- zapisuje wyrażenia dwumianowane w postaci ułamka dziesiętnego i odwrotnie
- dodaje ułamki dziesiętne pisemnie
- odejmuje ułamki dziesiętne pisemnie
- wykorzystuje ułamki dziesiętne i działania na nich w sytuacjach życiowych

**Uczeń otrzymuje ocenę dobrą, jeśli:**

- zamienia ułamki zwykłe na ułamki dziesiętne
- porządkuje rosnąco lub malejąco ułamki dziesiętne
- porównuje wyrażenia dwumianowane
- wykorzystuje ułamki dziesiętne i działania na nich w typowych zadaniach tekstowych

**Uczeń otrzymuje ocenę bardzo dobrą, jeśli:**

- dodaje ułamki dziesiętne
- odejmuje ułamki dziesiętne
- wykorzystuje ułamki dziesiętne i działania na nich w nietypowych zadaniach tekstowych

**Uczeń otrzymuje ocenę celującą, jeśli:**

- rozwiązuje zadania problemowe z użyciem ułamków dziesiętnych
- rozwiązuje zadania problemowe z użyciem dodawania ułamków dziesiętnych
- rozwiązuje zadania problemowe z użyciem działań na ułamkach dziesiętnych
- wykorzystuje ułamki dziesiętne i działania na nich w zadaniach problemowych

**DZIAŁ IX. W ŚWIECIE FIGUR PRZESTRZENNYCH**

Uczeń otrzymuje ocenę dopuszczającą, jeśli:

- rozróżnia figury płaskie i przestrzenne
- wskazuje wśród graniastosłupów sześciiany i uzasadnia swój wybór
- wskazuje wśród graniastosłupów prostopadłościanny i uzasadnia swój wybór
- rozpoznaje siatki prostopadłościanu i sześcianu
- oblicza pole powierzchni sześcianu i prostopadłościanu, wykorzystując siatkę bryły

**Uczeń otrzymuje ocenę dostateczną, jeśli:**

- opisuje figurę przestrzenną, podając jej charakterystyczne cechy, takie jak: liczba ścian, krawędzi, wierzchołków

- opisuje własności sześcianu
- wykorzystuje podane zależności pomiędzy długościami krawędzi prostopadłościanu do wyznaczania długości poszczególnych krawędzi
- opisuje własności prostopadłościanu
- wykorzystuje podane zależności pomiędzy długościami krawędzi prostopadłościanu do wyznaczania długości poszczególnych krawędzi
- rysuje siatki prostopadłościanu i sześcianu
- wykorzystuje podane zależności pomiędzy długościami krawędzi prostopadłościanu do wyznaczania długości poszczególnych krawędzi
- oblicza pole powierzchni sześcianu i prostopadłościanu o podanych wymiarach

**Uczeń otrzymuje ocenę dobrą, jeśli:**

- rysuje sześcian
- oblicza sumę długości krawędzi sześcianu
- rysuje prostopadłościan
- oblicza sumę długości krawędzi prostopadłościanu
- stosuje zależności pomiędzy długościami krawędzi prostopadłościanu w sytuacjach typowych

**Uczeń otrzymuje ocenę bardzo dobrą, jeśli:**

- buduje szkielet figury przestrzennej zgodnie z zadaniem opisem
- oblicza długość krawędzi sześcianu, mając daną sumę wszystkich jego krawędzi
- oblicza długość krawędzi prostopadłościanu, mając dane sumę wszystkich jego krawędzi i długości dwóch różnych krawędzi
- stosuje zależności pomiędzy długościami krawędzi prostopadłościanu w sytuacjach nietypowych
- oblicza pole powierzchni sześcianu i prostopadłościanu w sytuacjach praktycznych

**Uczeń otrzymuje ocenę celującą, jeśli:**

- rozwiązuje zadania problemowe dotyczące sześcianów
- rozwiązuje zadania problemowe dotyczące prostopadłościanów
- wykonuje obliczenia dotyczące pola powierzchni sześcianu i prostopadłościanu w sytuacjach nietypowych i problemowych