

# **Przedmiotowy system oceniania z matematyki w Szkole Podstawowej Nr 29 w Rzeszowie**

## **Spis treści**

- I**     Sposoby sprawdzania dydaktycznych osiągnięć uczniów:
  - 1) Zasady oceniania.
  - 2) Pomiar osiągnięć.
  - 3) Przygotowanie się do zajęć.
  - 4) Prace pisemne.
  - 5) Odpowiedzi ustne.
  - 6) Prace domowe.
  - 7) Zasady informowania o osiągnięciach.
  - 8) Zasady współpracy z uczniami, rodzicami i pedagogiem szkolnym,  
w celu poprawy niezadowolających wyników nauczania z matematyki.
- II**     Obszary aktywności.
- III**    Ogólne kryteria ocen z matematyki.

- IV Dostosowanie wymagań z matematyki dla uczniów o szczególnych potrzebach edukacyjnych.
- V Szczegółowe kryteria ocen dla klasy czwartej.
- VI Szczegółowe kryteria oceny klasy piątej.

## I Sposoby sprawdzania dydaktycznych osiągnięć uczniów

### 1. Zasady oceniania

- 1) Uczeń jest oceniany według tradycyjnej skali ocen od 1 do 6, zgodnie z ogólnymi kryteriami ocen z matematyki oraz poziomami wymagań określonymi w planie realizacji materiału nauczania matematyki w poszczególnych klasach. Dopuszcza się stosowanie plusa lub minusa przy ocenach cząstkowych: 5, 4, 3 i 2. W przypadku wybranych form aktywności oceny są wystawiane na podstawie zgromadzonych przez ucznia plusów i minusów.
- 2) Ocenę semestralną i końcoworoczną uczeń otrzymuje za **systematyczną pracę** w ciągu całego semestru (roku). Na koniec semestru nauczyciel nie przeprowadza żadnych dodatkowych prac klasowych ani sprawdzianów. Wyłącza się sytuacje wyjątkowe, np. długotrwała choroba.
- 3) Każdy uczeń ma prawo do dodatkowych ocen za wykonane prace nadobowiązkowe, polecane przez nauczyciela.
- 4) Nauczyciel jest zobowiązany, na podstawie pisemnej opinii poradni psychologiczno-pedagogicznej lub innej poradni specjalistycznej, obniżyć wymagania edukacyjne do poziomu koniecznego w stosunku do ucznia, u którego stwierdzono specyficzne

trudności w uczeniu się lub deficyty rozwojowe, uniemożliwiające sprostanie wymaganiom edukacyjnym wynikającym z programu nauczania.

- 5) Uczeń, który uzyskał ocenę niedostateczną za pierwszy semestr zobowiązany jest do uzupełnienia poziomu wiedzy i umiejętności w terminie i na zasadach uzgodnionych z nauczycielem przedmiotu. W przypadku nie uzupełnienia zaległości, uczeń otrzymuje ocenę niedostateczną w klasyfikacji rocznej.
- 6) Na lekcjach matematyki oceniane będzie:
- Rozumienie pojęć matematycznych i rozumienie ich definicji.
  - Znajomość i stosowanie poznanych praw matematycznych:
    - prowadzenie rozumowań;
    - rozwiązywanie zadań z wykorzystaniem poznanych metod;
    - posługiwanie się symbolami i językiem matematycznym; odpowiednim do danego etapu kształcenia;
    - czytanie tekstów matematycznych ze zrozumieniem;
    - matematyzowanie problemów zawartych w treści zadań;
    - umiejętność zastosowania nabytej wiedzy matematycznej w praktyce;
    - aktywność na lekcjach, praca w grupach i w zespole klasowym oraz własny wkład pracy ucznia;
    - prezentowanie wyników swojej pracy w różnych formach i estetyka wykonywanych prac.

## **2. Pomiar osiągnięć**

Pomiar osiągnięć ucznia odbywa się za pomocą następujących narzędzi:

- prace klasowe (sprawdziany),
- kartkówki,
- odpowiedzi ustne,
- prace domowe,
- zeszyty ćwiczeń,
- prace długoterminowe,
- inne formy aktywności:
  - udział w konkursach,
  - wykonywanie pomocy dydaktycznych,
  - aktywny udział w zajęciach pozalekcyjnych związanych z matematyką.

- obserwacja:
  - przygotowania ucznia do lekcji,
  - sposobu prezentowania swoich wiadomości,
  - jego aktywności na lekcji,
  - pracy w grupie i w zespole klasowym.

### 3. **Przygotowanie się do zajęć**

- 1) Uczeń ma obowiązek systematycznie przygotowywać się do zajęć.
- 2) Uczeń ma obowiązek systematycznie prowadzić zeszyt i na bieżąco wypełniać zeszyt ćwiczeń.
- 3) Przez przygotowanie się do zajęć rozumiemy:
  - wykonanie zadania domowego,
  - wykonanie zadania długoterminowego,
    - przygotowanie się do odpowiedzi ustnej,
    - przyniesienie zeszytu,
  - przyniesienie zeszytu ćwiczeń,
  - przyniesienie pomocy potrzebnych do lekcji, w tym przyrządów geometrycznych.
- 4) Uczeń ma prawo do dwukrotnego zgłoszenia w ciągu semestru nie przygotowania się do zajęć. Musi to uczynić na samym początku lekcji, podchodząc do nauczyciela. Po trzykrotnym wykorzystaniu nie przygotowania się do zajęć za każde następne uczeń otrzymuje ocenę niedostateczną, o ewentualnej możliwości poprawy decyduje nauczyciel.

### 4. **Prace pisemne**

- 1) Wszystkie prace pisemne są obowiązkowe.
- 2) Ocenę za pracę pisemną nauczyciel wystawia na podstawie liczby zdobytych punktów, informujących o spełnieniu wymagań na poszczególne oceny.
- 3) Zazwyczaj nauczyciel korzysta z następującej skali przeliczania punktów na oceny:

0 % do 32 % - ocena niedostateczna  
 33 % do 50 % - ocena dopuszczająca  
 51 % do 74 % - ocena dostateczna  
 75 % do 90 % - ocena dobra

91 % do 100 % - ocena bardzo dobra

Nauczyciel w zależności od stopnia trudności pracy pisemnej, ma prawo użycia innej skali niż powyższa.

- 4) Każda praca pisemna jest dokumentem szkolnym. Uczeń starannie prezentuje w niej swoje wiadomości i dba o jej estetykę. Oceniając pracę nauczyciel uwzględnia możliwości ucznia. Wyjątkiem są uzasadnione sytuacje (np. dysgrafia, opinie z poradni psychologiczno-pedagogicznych).
- 5) Nauczyciel ma prawo przerwać pracę pisemną uczniowi lub całej klasie, jeśli stwierdzi na podstawie zachowania ucznia niesamodzielność jego pracy. Stwierdzenie faktu odpisywania podczas pracy pisemnej jest podstawą postawienia uczniowi oceny niedostatecznej.
- 6) Prace klasowe (sprawdziany)
  - Prace klasowe lub sprawdziany są przeprowadzane po zakończeniu każdego działu.
  - Prace klasowe trwają 45 minut i obejmują co najmniej 1 dział programowy.
  - Praca klasowa jest zapowiadana tydzień wcześniej, podawany jest wówczas zakres materiału, który jest utrwalony na lekcji powtórzeniowej.
  - Nauczyciel sprawdza prace klasowe w czasie nie przekraczającym dwóch tygodni.
  - W przypadku otrzymania z pracy klasowej oceny niedostatecznej uczeń ma prawo do poprawy (chyba, że nauczyciel zdecyduje inaczej), która jest dobrowolna i odbywa się po lekcjach w ciągu dwóch tygodni od rozdania prac. Poprawa może nastąpić tylko raz. Do dziennika wpisane będą wówczas dwie oceny i pod uwagę bierze się ocenę uzyskaną w drugim terminie.
  - W przypadku nieobecności na pracy klasowej wynikającej z krótkotrwałych (trwających do 1 tygodnia) przyczyn losowych, uczeń ma obowiązek napisać ją w ciągu dwóch tygodni od dnia powrotu do szkoły (chyba, że nauczyciel zdecyduje inaczej). Wyjątek stanowi długotrwała choroba (powyżej dwóch tygodni); wtedy o konieczności poprawy i terminie decyduje nauczyciel przedmiotu i powiadamia o tym ucznia.
  - W przypadku otrzymania oceny niedostatecznej przez ucznia piszącego pracę klasową po długiej nieobecności, ma on prawo do poprawy tylko raz.

## 7) Kartkówki

- Kartkówki trwają od 5 do 20 minut i dotyczą dwóch ostatnich tematów.  
W przypadku kartkówki np. z tabliczki mnożenia zastrzega się możliwość zmiany powyższej reguły. Nie muszą być zapowiadane.
- Nauczyciel jest zobowiązany do poprawy kartkówek w ciągu dwóch tygodni.

## **5. Odpowiedzi ustne**

- Termin odpowiedzi nie jest podawany do wiadomości ucznia.
- Odpowiedzi ustne sprawdzają wiadomości z trzech ostatnich tematów.

## **6. Prace domowe**

- Praca domowa jest obowiązkowa.
- W każdym przypadku braku pracy domowej uczeń, który wcześniej tego nie zgłosił otrzymuje ocenę niedostateczną.
- Uczeń nie otrzymuje oceny niedostatecznej za brak pracy domowej, gdy przed lekcją zgłosił, iż nie potrafił sam wykonać zadanej pracy i pokazał pisemne próby rozwiązania wszystkich przykładów lub wykonał dwukrotnie więcej przykładów ze zbioru zadań dotyczących danego działu.

## **7. Zasady informowania o osiągnięciach**

- Uczeń jest na bieżąco informowany o otrzymywanych ocenach.
- Każda ocena jest jawna. Uczeń ma prawo wiedzieć za co i jaką ocenę otrzymał. Rodzice są także informowani o osiągnięciach swoich dzieci podczas zebrań i konsultacji.
- Zarówno uczeń, jak i rodzice mają prawo wglądu do prac pisemnych oraz ocen ucznia w dzienniku.
- W zależności od potrzeb nauczyciel przeprowadza rozmowy indywidualne, telefoniczne lub osobiste, informujące rodziców o postępach w nauce ich dzieci.

## **8. Zasady współpracy z uczniami, rodzicami i pedagogiem szkolnym w celu poprawy niezadowolających wyników nauczania**

- 1) Ustalenie wspólnie z uczniem, jakie partie materiału wymagają nadrobienia.
- 2) Ustalenie, w jaki sposób zaległości mają zostać nadrobione (np. pomoc koleżeńską, pomoc nauczyciela, dodatkowe zajęcia pozalekcyjne, praca własna).
- 3) Współpraca z pedagogiem szkolnym – wspólne ustalenie sposobu pracy z uczniami mającymi problemy dydaktyczne i wychowawcze.

## II Obszary aktywności

| Obszary aktywności a wymagania na ocenę:                  |                                                                                                                     |                                                                                                                          |                                                                                                      |                                                                                                                  |                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Obszary aktywności                                        | dopuszczającą                                                                                                       | dostateczną                                                                                                              | dobrą                                                                                                | bardzo dobrą                                                                                                     | celującą                                                                         |
|                                                           | uczeń:                                                                                                              | uczeń:                                                                                                                   | uczeń:                                                                                               | uczeń:                                                                                                           | uczeń:                                                                           |
| Rozumienie pojęć matematycznych i znajomość ich definicji | - intuicyjnie rozumie pojęcia,<br>- zna ich nazwy,<br>- potrafi podać przykłady modeli dla tych pojęć.              | - potrafi przeczytać definicje zapisane za pomocą symboli                                                                | - potrafi sformułować definicje, zapisać je,<br>- operować pojęciami, stosować je                    | - umie klasyfikować pojęcia,<br>- podaje szczególne przypadki.                                                   | - uogólnia,<br>- wykorzystuje uogólnienia i analogie.                            |
| Znajomość i stosowanie poznanych twierdzeń                | - intuicyjnie rozumie podstawowe twierdzenia,<br>- potrafi wskazać założenie i tezę,<br>- zna symbole matematyczne. | - potrafi stosować twierdzenia w typowych zadaniach,<br>- potrafi podać przykład potwierdzający prawdziwość twierdzenia. | - potrafi sformułować twierdzenie proste i odwrotne,<br>- potrafi przeprowadzić proste wnioskowania. | - uzasadnia twierdzenia w nietrudnych przypadkach,<br>- stosuje uogólnienia i analogie do formułowanych hipotez. | - operuje twierdzeniami i je dowodzi.                                            |
| Prowadzenie rozumowań                                     | - potrafi wskazać dane, niewiadome, wykonuje rysunki z oznaczeniami do typowych zadań.                              | - potrafi naśladować podane rozwiązania w analogicznych sytuacjach.                                                      | - analizuje treść zadania,<br>- układa plan rozwiązania, samodzielnie rozwiązuje typowe zadania.     | - umie analizować i doskonalić swoje rozwiązania.                                                                | - potrafi oryginalnie rozwiązać zadanie, także o podwyższonym stopniu trudności. |
| Posługiwanie się symboliką i językiem matematyki          | - tworzy, z pomocą nauczyciela, proste teksty                                                                       | - tworzy proste teksty w stylu matematycznym                                                                             | - tworzy proste teksty w stylu matematycznym z użyciem                                               | - samodzielnie potrafi formułować twierdzenia i                                                                  | - samodzielnie potrafi formułować twierdzenia                                    |

|                                                                              |                                                                                                    |                                                                              |                                                                                            |                                                                                               |                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| adekwatnym do danego etapu kształcenia                                       | w stylu matematycznym.                                                                             |                                                                              | symboli.                                                                                   | definicje.                                                                                    | i definicje z użyciem symboli matematycznych                                                      |
| Analizowanie tekstów w stylu matematycznym                                   | - odczytuje, z pomocą nauczyciela, dane z prostych tekstów, diagramów, rysunków, tabel.            | - odczytuje dane z prostych tekstów, diagramów, rysunków, tabel.             | - odczytuje dane z tekstów, diagramów, rysunków, tabel.                                    | - odczytuje i porównuje dane z tekstów, diagramów, rysunków, tabel, wykresów.                 | - odczytuje i analizuje dane z tekstów, diagramów, rysunków, tabel, wykresów.                     |
| Rozwiązywanie zadań z wykorzystaniem poznanych metod                         | - zna zasady stosowania podstawowych algorytmów,<br>- stosuje je z pomocą nauczyciela.             | - stosuje podstawowe algorytmy w typowych zadaniach.                         | - stosuje algorytmy w sposób efektywny,<br>- potrafi sprawdzić wyniki po ich zastosowaniu. | - stosuje algorytmy uwzględniając nietypowe rozwiązania, szczególne przypadki i uogólnienia.  | - stosuje algorytmy w zadaniach nietypowych.                                                      |
| Stosowanie wiedzy przedmiotowej w rozwiązywaniu problemów pozamatematycznych | - stosuje umiejętności matematyczne do rozwiązywania problemów praktycznych, z pomocą nauczyciela. | - stosuje umiejętności matematyczne do rozwiązywania problemów praktycznych. | - stosuje umiejętności matematyczne do rozwiązywania różnych problemów praktycznych.       | - stosuje umiejętności matematyczne do rozwiązywania nietypowych problemów z innych dziedzin. | - stosuje umiejętności matematyczne do rozwiązywania skomplikowanych problemów z innych dziedzin. |
| Prezentowanie wyników swojej pracy w różnych formach                         | - prezentuje wyniki swojej pracy w sposób narzucony przez nauczyciela.                             | - prezentuje wyniki swojej pracy w sposób jednolity, wybrany przez siebie.   | - prezentuje wyniki swojej pracy na różne sposoby, nie zawsze dobrze dobrane do problemu.  | - prezentuje wyniki swojej pracy we właściwie wybrany przez siebie sposób.                    | - prezentuje wyniki swojej pracy w różnorodny sposób,<br>- dobiera formę prezentacji do problemu. |

### III Ogólne kryteria ocen z matematyki

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

- a) biegle posługuje się zdobytymi wiadomościami w rozwiązywaniu problemów teoretycznych i praktycznych. Rozwiązuje zadania wykraczające poza program nauczania danej klasy;
- b) wykazuje stałą gotowość i chęć do poszerzania wiedzy. Reprezentuje szkołę w konkursach z matematyki. 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;

2. 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.

3. Ocenę **dobłą** 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.

4. 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.

5. 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.

6. 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.

#### **IV Dostosowanie wymagań z matematyki dla ucznia o szczególnych potrzebach edukacyjnych**

##### **Cele edukacyjne:**

1. Przyswojenie podstawowych pojęć i umiejętności matematycznych znajdujących zastosowanie w najprostszych sytuacjach praktycznych, a w szczególności opanowanie:
  - a) wykonywanie obliczeń na liczbach naturalnych, ułamkach zwykłych i dziesiętnych;
  - b) umiejętności rozwiązywania zadań prowadzących do obliczeń arytmetycznych, użycia wzoru lub łatwego równania pierwszego stopnia z jedną niewiadomą;

- c) umiejętności wykorzystania najprostszych pojęć z geometrii w sytuacjach praktycznych, rozwój wyobraźni przestrzennej;
  - d) wprowadzenie do gromadzenia danych, ich uporządkowanie i tworzenie najprostszej prezentacji.
2. Wyrobienie nawyku obserwacji, eksperymentowania, samodzielnego poszukiwania i zdobywania informacji.

### **Wymagania:**

1. Liczby naturalne. Uczeń:

- a) odczytuje i zapisuje liczby naturalne mniejsze niż 9999 w dziesiętkowym układzie pozycyjnym;
- b) porównuje liczby naturalne stosując znaki  $<$ ,  $>$ ,  $=$ ;
- c) dodaje, odejmuje, mnoży liczby naturalne w zakresie 100 i w tym zakresie dzieli przez liczbę jednocyfrową;
- d) stosuje reguły dotyczące kolejności wykonywania działań na liczbach naturalnych w wyrażeniach arytmetycznych, zawierających nie więcej niż 4 działania;
- e) dzieli liczby naturalne w zakresie 100;
- f) podaje przykłady liczby pierwszej i złożonej;
- g) porównuje różnicowo i ilorazowo liczby naturalne w zakresie 1000;
- h) rozwiązuje proste zadania tekstowe prowadzące do obliczeń na liczbach naturalnych w zakresie 1000;
- i) zapisuje liczby od 1 do 12 w systemie rzymskim.

2. Liczby całkowite. Uczeń:

- a) zapisuje i odczytuje liczby całkowite ujemne większe od  $-30$ , zaznacza na osi liczbowej liczby całkowite od  $-10$  do  $10$ ;
- b) porównuje liczby całkowite od  $-10$  do  $10$ .

3. Ułamki zwykłe. Uczeń:

- a) dzieli całości na 2 i 4 równe części przez zginanie, zginiatanie lub rozcinanie;
- b) zapisuje ułamek jako iloraz liczb, skraca i rozszerza ułamek przez 2 i 3;
- c) zamienia liczbę mieszaną mniejszą od 20 o mianowniku naturalnym od 1 do 10 na ułamek niewłaściwy i odwrotnie;

- d) porównuje ułamki o tych samych mianownikach, odczytuje ułamki mniejsze od 20 o mianowniku naturalnym do 10 zaznaczone na osi liczbowej;
- e) dodaje ułamki o tych samych mianownikach, odejmuje ułamki o tych samych mianownikach, gdy część ułamkowa odjemnej jest większa od części ułamkowej odjemnika, mnoży ułamki właściwe i niewłaściwe, mnoży i dzieli ułamki właściwe i niewłaściwe przez liczbę.

4. Ułamki dziesiętne. Uczeń:

- a) zapisuje liczbę w postaci ułamka dziesiętnego do dwóch miejsc po przecinku, zapisuje ułamek zwykły o mianowniku 10 i 100 w postaci ułamka dziesiętnego, zapisuje ułamek dziesiętny z co najwyżej dwoma miejscami po przecinku w postaci ułamka zwykłego;
- b) zapisuje wyrażenia dwumianowane, złotówki i grosze, centymetry i milimetry i ich dziesiętną postać;
- c) zaznacza ułamki dziesiętne na gotowej osi liczbowej. Porównuje ułamki dziesiętne;
- d) dodaje odejmuje oraz dzieli ułamki dziesiętne przez liczbę jednocyfrową;
- e) oblicza sumę, różnicę, iloraz i iloczyn ułamków dziesiętnych za pomocą kalkulatora.

5. Figury płaskie. Uczeń:

- a) wskazuje i rysuje punkt, prostą, półprosta i odcinek;
- b) rysuje proste prostopadłe i proste równoległe;
- c) mierzy długości w centymetrach i milimetrach. Zamienia jednostki długości: metry na centymetry, centymetry na milimetry;
- d) rysuje i rozpoznaje kąt, mierzy kąty i porównuje Kąty od 0 do 180 stopni;
- e) rysuje i rozpoznaje trójkąt równoboczny i prostokątny;
- f) zna sumę miar kątów w trójkącie;
- g) rozpoznaje i rysuje czworokąty: prostokąty i kwadraty;
- h) rozpoznaje i rysuje wielokąty o liczbie boków mniejszej niż sześć, oblicza obwód takiego wielokąta, gdy długości boków wyrażone są liczbami naturalnymi;
- i) podaje sposób obliczenia pola kwadratu i prostokąta, równoległoboku i trójkąta. Oblicza pola w prostych sytuacjach praktycznych;
- j) rozróżnia i rysuje koło i okrąg;
- k) prawidłowo odczytuje skalę, rozumie pojęcie skali na mapie.

6. Bryły. Uczeń:

- a) wskazuje podstawy, ściany i ściany boczne oraz krawędzie na modelach prostopadłościanów, rysuje siatkę sześcianu;

- b) oblicza pole powierzchni i objętość sześcianu i prostopadłościanu z użyciem jednostek objętości bez zamiany tych jednostek.

## **Przewidywane osiągnięcia**

Uczeń:

- a) wykonuje najprostsze obliczenia pamięciowe i pisemne na liczbach naturalnych, ułamkach zwykłych i dziesiętnych, a także za pomocą kalkulatora,
- b) mierzy i oblicza długości, miary kątów, pola i objętości, czas i wagę w prostych sytuacjach praktycznych,
- c) odczytuje dane z planu i mapy,
- d) rozwiązuje zadania dotyczące prostych sytuacji praktycznych, prowadzących do obliczeń arytmetycznych lub zastosowania wzoru.

## **V Szczegółowe kryteria ocen dla klasy czwartej**

1. Ocenę **dopuszczającą** otrzymuje uczeń, który:
  - zna zależności wartości cyfry od jej położenia w liczbie,
  - zna kolejność działań bez użycia nawiasów,
  - zna algorytm cztery działań pisemnych,
  - umie zapisywać liczby słowami i potrafi odczytać liczby zapisane cyframi,
  - zna jednostki miary i długości,
  - rysuje odcinki o danej długości, odcinki równoległe i prostopadłe,
  - oblicza obwód prostokąta i kwadratu,
  - rozpoznaje koła i okręgi wśród innych figur płaskich,
  - zna pojęcie ułamka jako części całości,
  - umie dodawać i odejmować ułamki o tych samych mianownikach.
2. Ocenę **dostateczną** otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą oraz:
  - dodaje i odejmuje w pamięci liczby dwucyfrowe bez przekroczenia progu dziesiętkowego,
  - mnoży i dzieli w pamięci liczby przez 2 i przez 5,

- rozwiązuje i układa zadania tekstowe jednodziałaniowe,
- zaznacza liczby na osi liczbowej
- opisuje część figury za pomocą ułamka,
- porównuje dwa ułamki o liczniku jeden i dwa ułamki o jednakowych mianownikach,
- skraca i rozszerza proste ułamki,
- zamienia ułamki zwykłe na dziesiętne,
- porównuje ułamki dziesiętne o tej samej liczbie cyfr po przecinku,
- rysuje proste prostopadła za pomocą ekierki,
- rysuje okrąg o danym promieniu i danej średnicy,
- rysuje odcinki i prostokąty w skali,
- oblicza pola prostokątów i kwadratów,
- rysuje siatkę prostopadłościanów.

3. Ocenę **dobrą** otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dostateczną oraz:

- dodaje i odejmuje w pamięci liczby dwucyfrowe z przekroczeniem progu dziesiątkowego,
- umie zapisać w systemie rzymskim liczby do 30,
- rozwiązuje równania pierwszego stopnia z jedną niewiadomą, występującą po jednej stronie równania,
- rozwiązuje zadania tekstowe wielodziałaniowe,
- dodaje i odejmuje pisemnie ułamki dziesiętne,
- mnoży i dzieli ułamki dziesiętne przez 10, 1000, 1000
- porównuje ułamki zwykłe,
- odejmuje ułamek od całości i dopełnia całości,

4. Ocenę **bardzo dobrą** otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dobrą oraz:

- rozwiązuje i układa zadania wielodziałaniowe,
- zapisuje ułamki w postaci nieskracalnej,
- dodaje i odejmuje ułamki zwykłe o różnych mianownikach,
- rysuje za pomocą linijki i ekierki proste równoległe,
- oblicza na podstawie planu i mapy rzeczywiste odległości.

5. Ocenę **celującą** otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę bardzo dobra oraz:

- rozwiązuje zadania złożone i problemowe,
- bierze udział w konkursach matematycznych pozaszkolnych i osiąga w nich czołowe lokaty,
- biegle posługuje się zdobytymi wiadomościami w rozwiązywaniu problemów teoretycznych i praktycznych.

## **VI Szczegółowe kryteria ocen dla klasy piątej**

1. Ocenę **dopuszczającą** otrzymuje uczeń, który:

- zna kolejność działań z użyciem nawiasów i bez nawiasów, w zbiorze liczb naturalnych,
- zna pojęcie ułamka jako część całości,
- wykonuje cztery działania sposobem pisemnym,
- sprowadza ułamki do wspólnego mianownika,
- dodaje i odejmuje ułamki zwykłe,
- zna elementy wielokąta; boki, kąty wewnętrzne, przekątne,
- zna pojęcie prostych prostopadłych i równoległych,
- zna jednostki pola,
- rozróżnia czworokąty,
- opisuje trapez, równoległobok i romb,
- oblicza pole kwadratu, prostokąta i trójkąta,
- zna budowę prostopadłościanu.

2. Ocenę **dostateczną** otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą oraz:

- oblicza kwadraty i sześciany liczb naturalnych
- rozpoznaje bez wykonywania dzielenia liczby podzielne przez 2, 3, 5, 9, 10, 100,
- rozkłada liczby na czynniki pierwsze,
- porównuje dwie liczby całkowite,

- porównuje dwa ułamki zwykłe,
- zapisuje ułamki w postaci nieskracalnej,
- zamienia liczbę mieszaną na ułamek niewłaściwy i odwrotnie,
- zaznacza ułamki zwykłe i liczby mieszane na osi liczbowej,
- dodaje, odejmuje, mnoży i dzieli ułamki zwykłe i liczby mieszane,
- zamienia ułamki zwykłe o mianownikach 2, 4, 5, 25 na ułamki dziesiętne,
- wykonuje dodawanie, odejmowanie, mnożenie i dzielenie na ułamkach dziesiętnych,
- dzieli ułamek dziesiętny przez liczbę naturalną,
- zamienia jednostki pola,
- oblicza pola i obwody trójkątów i czworokątów,
- rysuje siatkę prostopadłościanu,
- zna jednostki objętości i wzory na obliczanie objętości sześciangu i prostopadłościanu,
- oblicza miary kątów trójkąta.

3. Ocenę **dobrą** otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dostateczną oraz:

- mnoży i dzieli ułamki dziesiętne,
- opisuje romb i jego własności,
- kreśli wysokości trójkąta i wielokąta, zna i zamienia jednostki pola,
- oblicza pole równoległoboku, rombu i trapezu,
- zna i zamienia jednostki pola,
- rozpoznaje graniastosłupy proste, wskazuje na modelu prostopadłościanu krawędzie i ściany boczne,
- rozpoznaje siatki graniastosłupów prostych
- rysuje siatki prostopadłościanów,
- oblicza pole powierzchni całkowitej i objętość prostopadłościanów.

4. Ocenę **bardzo dobrą** otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dobrą oraz:

- wykonuje działania łącznie wielodziałaniowe na ułamkach zwykłych i dziesiętnych,
- klasyfikuje trójkąty ze względu na kąty i boki,
- klasyfikuje czworokąty,
- oblicza długości boków lub wysokości trójkątów, gdy dane jest pole i jedna z wysokości,

- rysuje siatki prostopadłościanów w skali,
  - rozwiązuje zadania tekstowe na obliczanie pól powierzchni i objętości prostopadłościanów.
5. Ocenę **celującą** otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę bardzo dobrą oraz:
- rozwiązuje zadania złożone i problemowe,
  - bierze udział w konkursach pozaszkolnych i osiąga w nich czołowe lokaty,
  - biegle posługuje się zdobytymi wiadomościami w rozwiązywaniu problemów teoretycznych i praktycznych.

## VII Szczegółowe kryteria ocen dla klasy szóstej

1. Ocenę **dopuszczającą** otrzymuje uczeń, który:

- dodaje, odejmuje i mnoży liczby wymierne,
- zapisuje ułamki zwykłe i dziesiętne oraz wykonuje na nich działania,
- rozwiązuje proste równania i nierówności typu  $ax + b = (<, >) cx + d$ ,
- konstruuje odcinek równy danemu odcinkowi lub sumie odcinków,
- konstruuje prostą równoległą i prostopadłą do danej prostej,
- odczytuje i zaznacza punkty w układzie współrzędnych,
- rozpoznaje ostrosłupy wśród innych figur i umie wskazywać wierzchołek, ścianę, krawędź,
- rozwiązuje zadania tekstowe o tematyce zaczerpniętej z życia codziennego, wymagające co najwyżej dwu operacji rachunkowych.

2. Ocenę **dostateczną** otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą, oraz:

- dzieli liczby wymierne,
- porównuje liczby wymierne,
- zamienia ułamki zwykłe na dziesiętne i odwrotnie,
- stosuje prawa działań w zbiorze liczb całkowitych,
- zaokrągla rozwinięcia dziesiętne do jednego i dwóch miejsc po przecinku,

- oblicza wartość prostego wyrażenia algebraicznego,
- buduje proste wyrażenia algebraiczne typu: liczba o 5 większa od  $a$ ,
- zaznacza na osi liczbowej zbiór liczb spełniających nierówność,
- odczytuje w układzie współrzędnych współrzędne punktu i zaznacza punkt o danych współrzędnych,
- odczytuje dane z tabel, diagramów i wykresów,
- konstruuje trójkąt o danych bokach,
- konstruuje kąt równy danemu,
- dzieli konstrukcyjnie odcinek i kąt na połowy.

3. Ocenę **dobrą** otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dostateczną, oraz:

- zna ułamki dziesiętne okresowe,
- rozwiązuje zadania z zastosowaniem ułamków,
- przedstawia dane w postaci diagramu,
- opisuje i analizuje konstrukcję,
- konstruuje kąt o podanej rozwartości,
- wyznacza brakujące współrzędne np. wierzchołka prostokąta, środka odcinka itp.,
- oblicza pole powierzchni i objętość graniastosłupów,
- zaznacza wysokości w ostrosłupach,
- oblicza pole powierzchni ostrosłupów,
- rozwiązuje zadania tekstowe o różnej tematyce.

4. Ocenę **bardzo dobrą** otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę dobrą, oraz:

- oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych, w których występują liczby wymierne  
oblicza wartość potęgi o wykładniku naturalnym,
- rysuje diagramy,
- buduje trudniejsze wyrażenia algebraiczne,
- rozwiązuje zadania tekstowe za pomocą równań,
- konstruuje: trójkąt o danym boku i dwóch kątach, trójkąt o danych dwóch bokach i kącie między nimi, równoległobok o danych bokach i danym kącie między bokami oraz kąty o danej rozwartości,
- wskazuje osie symetrii figury,
- rozwiązuje zadania tekstowe o graniastosłupach i ostrosłupach,

5. Ocenę **celującą** otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania na ocenę bardzo dobrą oraz:

- rozwiązuje zadania złożone i problemowe,
- bierze udział w konkursach pozaszkolnych i osiąga w nich czołowe lokaty,
- biegle posługuje się zdobytymi wiadomościami w rozwiązywaniu problemów teoretycznych i praktycznych.