

**Przedmiotowy System Oceniania**  
**z matematyki dla II etapu edukacyjnego,**  
**w klasie IVa w Szkole Podstawowej**  
**im. Jana Pawła II**  
**w Sztynwagu**  
**na rok szkolny 2024/2025**

## **I. Cele oceniania:**

- Poinformowanie ucznia o poziomie jego osiągnięć edukacyjnych i postępach w tym zakresie.
- Pomoc uczniowi w samodzielnym planowaniu swojego rozwoju.
- Motywowanie ucznia do dalszej nauki.
- Dostarczenie rodzicom i nauczycielowi informacji o postępach w nauce, trudnościach i specjalnych uzdolnieniach ucznia.
- Wdrażanie uczniów do systematycznej pracy i samokontroli.
- Ocenianie ma charakter wspierający rozwój ucznia.

## **II. Sprawdzanie i ocenianie osiągnięć ucznia, w którym w szczególności podlegają:**

- Przyrost wiadomości w zakresie:
  - Znajomość pojęć matematycznych, własności liczb naturalnych i całkowitych oraz własności figur płaskich i przestrzennych.
  - Doskonalenia techniki rachunkowej w zakresie liczb naturalnych i wymiernych.
  - Zrozumienie zależności między figurami na płaszczyźnie i w przestrzeni.
- Przyrost umiejętności w zakresie:
  - Samodzielnego rozwiązywania zadań z wykorzystaniem podstawowych wiadomości o liczbach i prawach działań.
  - Sprawności czytania i rozumienia tekstu matematycznego.
  - Posługiwania się zdobytymi wiadomościami w rozwiązywaniu zadań dotyczących problemów z życia codziennego.
  - Prezentowania metody rozwiązania zadania oraz umiejętności uzasadniania poprawności rachunkowej.
- Postawy:
  - Systematyczności pracy ucznia przez cały rok.
  - Aktywność i inicjatywa.
  - Umiejętności współpracy w grupie.
  - Rozwój własnych zdolności i zainteresowań.

## **III. Formy i metody sprawdzania i oceniania osiągnięć ucznia:**

### **Uczniowie mogą otrzymać oceny za:**

➔ Prace klasowe(sprawdziany):

- czas trwania – 45 minut,
- zapowiedziane z tygodniowym wyprzedzeniem i wpisane z minimum tygodniowym wyprzedzeniem do e-dziennika
- obejmują materiał jednego działu programowego, poprzedzone powtórzeniem działu,
- są obowiązkowe; uczeń nieobecny ma obowiązek zaliczyć go w ciągu dwóch tygodni od momentu przyścia do szkoły,
- uczeń może poprawić ocenę z pracy klasowej, w ciągu dwóch tygodni od rozdania prac,
- ocena z poprawy jest wystawiona w dzienniku obok oceny niedostatecznej i obie są brane pod uwagę przy wystawianiu oceny śródrocznej lub końcoworocznej.

➔ Kartkówki:

- czas trwania – 10 – 20 minut,
- obejmują najczęściej materiał z trzech ostatnich lekcji (ze względu na spiralność treści z matematyki mogą wystąpić elementy materiału lekcji wcześniejszych),
- są zapowiadane lub nie – w zależności od partii materiału,
- w ciągu dwóch tygodni od rozdania prac można raz poprawić,
- oceny ze sprawdzianów są wpisywane do dziennika i mają wpływ na wystawienie oceny semestralnej i końcoworocznej.

➔ Odpowiedzi ustne:

- zakres treściowy odpowiedzi analogicznie jak dla kartkówki,
- oceniając odpowiedź nauczyciel będzie brał pod uwagę: poprawne posługiwanie się słownictwem matematycznym, poprawność merytoryczną, sprawność wykonywania obliczeń,
- ocena z odpowiedzi nie podlega poprawie.

→ Praca na lekcji:

- uczeń będzie mógł uzyskać ocenę za prezentację wyników pracy grupowej, bądź indywidualnej, rozwiązanie zadania w trakcie lekcji,
- aktywność na lekcji, za którą uczeń będzie otrzymywać plusy ( trzy plusy, to 5).

➔ Prace dodatkowe:

- uczniowie chętni mogą uzyskać ocenę za rozwiązywanie zadań dodatkowych o podwyższonym stopniu trudności.

➔ Ocenianie prac:

Oceny z różnych form kontroli mają różną wagę. Największą rangę mają oceny z prac klasowych i sprawdzianów. Następnie w kolejności malejącej oceny z odpowiedzi ustnych, prac domowych, pracy na lekcji, prac dodatkowych.

Ustalenie oceny śródrocznej i końcoworocznej odbywa się na podstawie ocen cząstkowych z uwzględnieniem ich rangi.

Laureaci konkursów przedmiotowych o zasięgu wojewódzkim otrzymują z matematyki celującą roczną (półroczną) ocenę klasyfikacyjną.

#### **IV. Wymagania i zasady oceniania uczniów o szczególnych wymaganiach edukacyjnych**

Dla uczniów o szczególnych wymaganiach edukacyjnych stosuje się:

- indywidualne dostosowanie czasu przeznaczanego na pracę pisemną i odpowiedź ustną,
- dostosowanie wielkości czcionki w wydruku treści zadań,
- głośne odczytywanie poleceń i zadań oraz dodatkowe wyjaśnianie,
- dostosowanie form diagnozowania osiągnięć zgodnie ze wskazaniem poradni,
- umożliwienie wykonywania dodatkowych prac domowych oraz poprawiania ocen,
- uwzględnienie przez nauczyciela typowych błędów wynikających z dysfunkcji ucznia.

#### **V. Sposób informowania uczniów i rodziców o postępach w nauce:**

##### **1. Informowanie uczniów:**

- na pierwszej lekcji uczniowie zostaną zapoznani z PSO,
- bieżące informowanie o uzyskanych ocenach w formie ustnej oraz wpis do e dziennika,
- wystawienie oceny na pracy pisemnej, dziennika lekcyjnego,

##### **2. Informowanie rodziców:**

- w rozmowie indywidualnej na terenie szkoły,
- w formie pisemnej lub ustnej na spotkaniach z wychowawcą,
- Informacje o przewidywanych ocenach klasyfikacyjnych semestralnych (rocznych) z matematyki przekazuje wychowawca klasy na zebraniu z rodzicami na 1 miesiąc przed klasyfikacyjną radą pedagogiczną na podstawie zapisu w dzienniku,
- Informacja o przewidywanej semestralnej (rocznej) ocenie niedostatecznej jest przekazywana w formie pisemnej rodzicom nie później niż na 1 miesiąc przed klasyfikacyjną radą pedagogiczną. Powiadomienia dokonuje wychowawca klasy na podstawie notatki w dzienniku szkolnym wypełnionej przez nauczyciela matematyki.

#### **VI. Wymagania edukacyjne na poszczególne oceny:**

##### **→ KRYTERIUM OCENIANIA W KLASIE IV:**

- ◆ Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

- zna tabliczkę mnożenia,
- potrafi zapisywać i odczytywać liczby wielocyfrowe,
- potrafi dodawać, odejmować, mnożyć i dzielić liczby naturalne w pamięci,
- wie, jaką rolę w dodawaniu i odejmowaniu a 1 oraz 0,
- potrafi wskazać dane, niewiadome w zadaniach tekstowych,
- zaznacza liczby naturalne na osi liczbowej,
- potrafi wskazywać resztę w dzieleniu,
- potrafi dodawać, mnożyć, dzielić i odejmować liczby naturalne sposobem pisemnym – proste przypadki,
- zna kolejność wykonywania działań,
- potrafi rozwiązywać proste zadania z zastosowaniem zasady „o ile więcej”, „o ile mniej”, „ile razy więcej” oraz „ile razy mniej”,
- potrafi przedstawiać daty oraz proste liczby w dziesiętkowym systemie pozycyjnym,
- potrafi posługiwać się zegarem,
- zna miesiące, z ilością ich dni,
- potrafi rozwiązywać proste zadania z kalendarzem i czasem,
- szuka wielokrotności i dzielniki liczb naturalnych,
- z pomocą nauczyciela omawia cechy podzielności liczb naturalnych,
- rozpoznaje figury płaskie,
- z pomocą nauczyciela rysuje kąty o podanej mierze,
- rysuje odcinki o danej mierze,
- potrafi obliczać obwody figur płaskich – proste zadania,
- wie, co to znaczy powiększać i pomniejszać figurę płaską,
- rozwiązuje proste zadania ze skalą na planie i mapie,
- potrafi wskazać i nazwać elementy składające się na ułamek zwykły,
- potrafi skracać i rozszerzać ułamki zwykłe,
- potrafi zamieniać ułamek zwykły na ułamek dziesiętny,
- potrafi dodawać i odejmować ułamki zwykłe o tych samych mianownikach,
- potrafi porównywać dwa ułamki zwykłe,
- potrafi mnożyć ułamek zwykły z liczbą naturalną,

- potrafi obliczać obwody figur płaskich – proste zadania,
- potrafi zapisywać ułamki dziesiętne,
- potrafi dodawać i odejmować ułamki dziesiętne,
- rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem ułamków dziesiętnych,
- rozwiązuje proste zadania tekstowe z obliczaniem pól figur płaskich,
- rozpoznaje figury przestrzenne – prostopadłościan i sześcián,,
- z pomocą nauczyciela rysuje siatki figur przestrzennych.

◆ Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który

- przejawia aktywność na lekcji,
- potrafi wyjaśnić, jaka jest różnica między liczbą naturalną, a cyfrą,
- potrafi dodawać, odejmować, mnożyć i dzielić liczby naturalne w pamięci,
- potrafi ułożyć liczby naturalne od najmniejszej do największej,
- rozwiązuje zdania tekstowe z kolejnością wykonywania działań,
- potrafi rozwiązywać zadania tekstowe z zasadą „o ile więcej”, „o ile mniej”, „ile razy więcej” oraz „ile razy mniej”,
- potrafi dodawać, odejmować, mnożyć i dzielić zresztą liczby naturalne sposobem pisemnym,
- potrafi zapisywać liczby w dziesiętkowym systemie pozycyjnym – proste przykłady
- potrafi rozwiązywać zadania z kalendarzem i czasem,
- potrafi zamieniać proste jednostki długości i masy,
- zna cechy podzielności liczb naturalnych,
- potrafi odróżniać liczby pierwsze i złożone,
- potrafi rozkładać liczby naturalne na czynniki pierwsze,
- potrafi rozróżniać proste prostopadłe i równoległe – potrafi je narysować,
- potrafi wymienić rodzaje kątów i je narysować,
- rozwiązuje zadania z obliczaniem obwodów figur płaskich,
- potrafi powiedzieć jaka jest różnica między kołem, a okręgiem,
- rozróżnia, co to jest średnica, cięciwa i promień,
- potrafi rozwiązywać zadania ze skalą na planie i mapie – proste zadania,
- potrafi przedstawiać ułamki zwykłe na osi liczbowej, gdy są jednakowe mianowniki,

- potrafi dodawać, odejmować, mnożyć ułamki zwykłe o różnych mianownikach,
- z pomocą nauczyciela rozwiązuje zdania tekstowe z zastosowaniem działań na ułamkach zwykłych,
- potrafi dodawać, odejmować, mnożyć i dzielić ułamki dziesiętne,
- z pomocą nauczyciela rozwiązuje zadania, gdzie są dane jednocześnie ułamki zwykłe i dziesiętne,
- potrafi zaznaczać ułamki dziesiętne na osi liczbowej,
- z pomocą nauczyciela potrafi zamieniać jednostki kwadratowe,
- rozwiązuje zadania z obliczaniem pól figur płaskich, ale popełnia błędy i potrzebuje pomocy nauczyciela,
- samodzielnie rysuje siatki figur przestrzennych

◆ Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który:

- jest aktywny na lekcji,
- potrafi dodawać i odejmować, mnożyć i dzielić liczby naturalne w pamięci i sposobem pisemnym,
- rozwiązuje zadania z treścią, z zastosowaniem działań na liczbach naturalnych,
- potrafi rozwiązywać zadania z zastosowaniem zasady „o ile więcej”, „o ile mniej”, „ile razy więcej” oraz „ile razy mniej”, ale metodą narzuconą przez nauczyciela,
- potrafi zapisywać liczby naturalne w dziesiętkowym systemie pozycyjnym,
- potrafi rozwiązywać zadanie z kalendarzem i czasem,
- potrafi rozkładać liczby naturalne na czynniki pierwsze,
- potrafi powiedzieć, jaka jest różnica między liczbą pierwszą i złożoną,
- potrafi szukać NWW oraz NWD,
- potrafi omówić wzajemne położenie prostych i odcinków,
- potrafi rysować kąty o danej mierze,
- potrafi rozwiązywać zdania ze skalą i mapą, lecz metodą narzuconą mu przez nauczyciela,
- potrafi rysować figury płaskie w danej skali,
- potrafi obliczać obwody figur płaskich, lecz metodą narzuconą przez nauczyciela,
- samodzielnie zamienia ułamki niewłaściwe na liczby mieszane,
- potrafi porównywać ułamki zwykłe, o różnych mianownikach,

- potrafi dodawać, odejmować, mnożyć i dzielić ułamki zwykłe i liczby mieszane o różnych mianownikach,
- potrafi zaznaczać ułamki zwykłe i liczby mieszane na osi liczbowej,
- potrafi rozwiązywać zadania z treścią, z zastosowaniem działań na ułamkach zwykłych,
- oblicza ułamek danej liczby,
- potrafi zamieniać jednostki kwadratowe,
- potrafi obliczać pola figur płaskich, lecz metodą narzuconą przez nauczyciela,
- potrafi rysować siatki figur przestrzennych,
- z pomocą nauczyciela oblicza pola i objętość figur przestrzennych.

◆ Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który:

- sprawnie posługuje się zdobytymi wiadomościami;
- samodzielnie rozwiązuje problemy teoretyczne i praktyczne ujęte programem nauczania;
- chętnie pracuje na lekcji,
- potrafi dodawać, odejmować, mnożyć i dzielić liczby naturalne w pamięci i sposobem pisemnym i porównać ze sobą wyniki,
- potrafi szukać kwadraty i sześciany liczb,
- potrafi wykorzystać cechy podzielności liczb naturalnych w zadaniach tekstowych,
- samodzielnie rozwiązuje zadania tekstowe z kalendarzem i czasem,
- samodzielnie rozkłada liczby naturalne na czynniki pierwsze,
- samodzielnie szuka NWW i NWD,
- samodzielnie dodaje, odejmuje, mnoży i dzieli ułamki zwykłe o tych samych i różnych mianownikach,
- potrafi porównywać ułamki zwykłe o tych samych i różnych mianownikach,
- zaznacza na osi liczbowej ułamki zwykłe i liczby mieszane,
- samodzielnie rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem działań na ułamkach zwykłych, z podaniem metody rozwiązania,
- samodzielnie oblicza miary kątów, wykorzystując ich własności i rodzaje,
- samodzielnie, z podaniem własnej metody rozwiązania, oblicza obwody figur płaskich,
- potrafi dodawać, odejmować, mnożyć i dzielić ułamki dziesiętne sposobem pisemnym,
- samodzielnie oblicza zadania tekstowe z zastosowaniem działań na ułamkach dziesiętnych,

- potrafi szacować wyniki, bez obliczeń,
  - samodzielnie zamienia jednostki kwadratowe,
  - samodzielnie, z podaniem metody rozwiązania oblicza pola figur płaskich,
  - samodzielnie rysuje siatki figur przestrzennych,
  - samodzielnie oblicza pola i objętość figur przestrzennych.
- ◆ Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który:
- posiadał wiedzę i umiejętności obejmujące pełny zakres oraz wykraczający poza program nauczania matematyki w IV klasie,
  - samodzielnie i twórczo rozwija swoje uzdolnienia,
  - biegle posługuje się zdobytymi umiejętnościami w rozwiązywaniu problemów teoretycznych i praktycznych,
  - bierze udział w konkursach matematycznych poza terenem szkoły i uzyskuje na nim jedno z trzech miejsc,
  - potrafi stosować posiadaną wiedzę do rozwiązywania zadań i problemów w nowych sytuacjach.

**Przedmiotowy System Oceniania**  
**z matematyki dla II etapu**  
**edukacyjnego,**  
**w klasie VIa w Szkole Podstawowej**  
**im. Jana Pawła II**  
**w Sztynwagu**  
**na rok szkolny 2024/2025**

## **I. Formy i metody sprawdzania i oceniania osiągnięć ucznia:**

Uczniowie mogą otrzymać oceny za:

### → Sprawdziany (prace klasowe):

- czas trwania – 45 minut,
- zapowiedziane z tygodniowym wyprzedzeniem i wpisane ołówkiem w dzienniku,
- obejmują materiał max. jednego działu programowego,
- są obowiązkowe; uczeń nieobecny ma obowiązek zaliczyć go w ciągu dwóch tygodni od momentu przyścia do szkoły,
- uczeń może poprawić ocenę ze sprawdzianu, pracy klasowej, w ciągu dwóch tygodni od rozdania prac,
- ocena z poprawy jest wystawiona w dzienniku obok oceny niedostatecznej i obie są brane pod uwagę przy wystawianiu oceny śródrocznej lub końcoworocznej.

### → Kartkówki:

- czas trwania – 20 minut,
- obejmują najczęściej materiał z trzech ostatnich lekcji (ze względu na spiralność treści z matematyki mogą wystąpić elementy materiału lekcji wcześniejszych),
- są zapowiadane lub nie – w zależności od partii materiału,
- oceny z kartkówek są wpisywane do e-dziennika i mają wpływ na wystawienie oceny semestralnej i końcoworocznej.

### → Odpowiedzi ustne:

- zakres treściowy odpowiedzi analogicznie jak dla kartkówki,
- oceniając odpowiedź nauczyciel będzie brał pod uwagę: poprawne posługiwanie się słownictwem matematycznym, sprawność wykonywania obliczeń,
- ocena z odpowiedzi nie podlega poprawie.

### → Praca na lekcji:

- uczeń będzie mógł uzyskać ocenę za prezentację wyników pracy grupowej, bądź indywidualnej, rozwiązanie zadania w trakcie lekcji,
- aktywność na lekcji, za którą uczeń będzie otrzymywał plusy ( trzy plusy, to 5).

➔ Prace dodatkowe:

- uczniowie chętni mogą uzyskać ocenę za rozwiązywanie zadań dodatkowych o podwyższonym stopniu trudności.

Oceny z różnych form kontroli mają różną wagę. Największą rangę mają oceny z prac klasowych i sprawdzianów. Następnie w kolejności malejącej oceny z odpowiedzi ustnych, prac domowych, pracy na lekcji, prac dodatkowych. Podczas lekcji matematyki jest możliwość uzyskiwać plusy i minusy (trzy plusy, to 5, trzy minusy to 1).

Ustalenie oceny śródrocznej i końcoworocznej odbywa się na podstawie ocen cząstkowych z uwzględnieniem ich rangi.

Laureaci konkursów przedmiotowych o zasięgu wojewódzkim otrzymują z matematyki celującą roczną ocenę klasyfikacyjną.

## **II. Sposób informowania uczniów i rodziców o postępach w nauce:**

### 1. Informowanie uczniów:

- na pierwszej lekcji uczniowie zostaną zapoznani z PSO,
- bieżące informowanie o uzyskanych ocenach w formie ustnej oraz wpis do e- dziennika,
- wystawienie oceny na pracy pisemnej wraz z informacją, jakie wiadomości i umiejętności osiągnął oraz jakie musi jeszcze poćwiczyć i utrwalić oraz wpisanie jej do e -dziennika.

### 2. Informowanie rodziców:

- w rozmowie indywidualnej na terenie szkoły,
- w formie pisemnej lub ustnej na spotkaniach z wychowawcą,
- Informacje o przewidywanych ocenach klasyfikacyjnych półrocznych (rocznych) z matematyki przekazuje wychowawca klasy na zebraniu z rodzicami na 1 miesiąc przez klasyfikacyjną radą pedagogiczną na podstawie zapisu w dzienniku,

- Informacja o przewidywanej półrocznej (rocznej) ocenie niedostatecznej jest przekazywana w formie pisemnej rodzicom nie później niż na 1 miesiąc przed klasyfikacyjną radą pedagogiczną. Powiadomienia dokonuje wychowawca klasy na podstawie notatki w e- dzienniku wypełnionej przez nauczyciela matematyki.
- Sprawdzone i ocenione pisemne prace kontrolne są udostępniane do wglądu uczniowi lub jego rodzicom.

### **III. Wymagania i zasady oceniania uczniów o szczególnych wymaganiach edukacyjnych**

Dla uczniów o szczególnych wymaganiach edukacyjnych stosuje się:

- indywidualne dostosowanie czasu przeznaczanego na pracę pisemną i odpowiedź ustną,
- dostosowanie wielkości czcionki w wydruku treści zadań,
- głośne odczytywanie poleceń i zadań oraz dodatkowe wyjaśnianie,
- dostosowanie form diagnozowania osiągnięć zgodnie ze wskazaniem poradni,
- umożliwienie wykonywania dodatkowych prac domowych oraz poprawiania ocen,
- uwzględnienie przez nauczyciela typowych błędów wynikających z dysfunkcji ucznia,
- częste chwalenie ucznia na forum klasy.

#### **➔ KRYTERIUM OCENIANIA W KLASIE VI:**

##### **◆ Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:**

- zna tabliczkę mnożenia,
- odrabia zadania domowe,
- potrafi dodawać, odejmować, mnożyć i dzielić liczby naturalne w pamięci oraz sposobem pisemnym, ułamki zwykłe i ułamki dziesiętne – proste przypadki,
- zaznacza liczby naturalne i całkowite na osi liczbowej,
- zna kolejność wykonywania działań,
- potrafi rozwiązywać proste zadania tekstowe z działaniami na liczbach naturalnych, ułamkach zwykłych i ułamkach dziesiętnych,
- potrafi wskazać i nazwać elementy składające się na ułamek zwykły,
- potrafi skracać i rozszerzać ułamki zwykłe,
- potrafi zamieniać ułamek zwykły na ułamek dziesiętny,

- potrafi porównywać dwa ułamki zwykłe,
  - potrafi zapisywać ułamki dziesiętne,
  - zna cechy podzielności liczb
  - wie, co to jest wielokrotność i dzielniki liczb,
  - wie, co to jest równanie,
  - rozpoznaje figury płaskie,
  - rysuje odcinki i kąty o danej mierze,
  - potrafi obliczać obwody figur płaskich – proste zadania,
  - potrafi rozwiązywać proste zadania z kalendarzem i czasem,
  - wie, co to znaczy powiększać i pomniejszać figurę płaską,
  - potrafi zaokrąglić liczby naturalne i ułamki dziesiętne,
  - potrafi odczytywać dane z tabeli, diagramów i wykresów, rozwiązuje proste zadania tekstowe,
  - omawia własności figur płaskich,
  - potrafi rozwiązywać proste zadania z obliczaniem pól figur płaskich,
  - rozpoznaje figury przestrzenne
  - z pomocą nauczyciela rysuje siatki figur przestrzennych,
  - potrafi dodawać, odejmować, mnożyć i dzielić liczby wymierne,
  - potrafi zapisywać wyrażenia algebraiczne – proste przypadki,
  - wie, co to znaczy pomniejszać i powiększać figury.
- ◆ Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który:
- przejawia aktywność na lekcji,
  - potrafi dodawać, odejmować, mnożyć i dzielić liczby naturalne w pamięci oraz sposobem pisemnym, ułamki zwykłe i ułamki dziesiętne,

- potrafi rozwiązywać zadania tekstowe z działaniem na liczbach naturalnych, ułamkach zwykłych i dziesiętnych,
  - potrafi przedstawiać ułamki zwykłe na osi liczbowej, gdy są jednakowe mianowniki,
  - rozkłada liczby na czynniki pierwsze,
  - wyszukuje NWW i NWD liczb – proste przypadki,
  - potrafi rozróżniać proste prostopadłe i równoległe – potrafi je narysować,
  - potrafi wymienić rodzaje kątów i je narysować,
  - rozwiązuje zadania z obliczaniem obwodów figur płaskich,
  - potrafi powiedzieć jaka jest różnica między kołem, a okręgiem,
  - rozróżnia, co to jest średnica, cięciwa i promień,
  - potrafi sprawdzić, czy można skonstruować trójkąt o danych bokach,
  - potrafi rozwiązywać zadania z kalendarzem i czasem, skalą na planie i mapie, drogą, prędkością i czasem,
  - potrafi zamieniać proste jednostki długości i masy,
  - potrafi odczytywać dane z tabeli, diagramów i wykresów i rozwiązywać zadania z treścią
  - z pomocą nauczyciela potrafi zamieniać jednostki kwadratowe,
  - rozwiązuje zadania z obliczaniem pól figur płaskich, ale popełnia błędy i potrzebuje pomocy nauczyciela,
  - samodzielnie rysuje siatki figur przestrzennych
  - z pomocą nauczyciela oblicza pola figur przestrzennych,
  - potrafi dodawać, odejmować, mnożyć i dzielić liczby wymierne,
  - potrafi zaznaczać liczby wymierne na osi liczbowej,
  - potrafi zapisywać oraz upraszczać wyrażenia algebraiczne,
  - potrafi rozwiązywać proste równania.
- ◆ Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który:

- jest aktywny na lekcji,
- potrafi dodawać i odejmować, mnożyć i dzielić liczby naturalne w pamięci i sposobem pisemnym, ułamki zwykłe i ułamki dziesiętne,
- rozwiązuje zadania z treścią, z zastosowaniem działań na liczbach naturalnych, ułamkach zwykłych i ułamkach dziesiętnych,
- samodzielnie zamienia ułamki niewłaściwe na liczby mieszane,
- samodzielnie potrafi porównywać ułamki zwykłe, o różnych mianownikach,
- potrafi zaznaczać ułamki zwykłe i liczby mieszane na osi liczbowej,
- potrafi omówić wzajemne położenie prostych i odcinków,
- potrafi rysować kąty o danej mierze,
- potrafi obliczać kąty, uwzględniając własności i rodzaje kątów,
- potrafi obliczać brakujące kąty w figurach płaskich,
- potrafi obliczać obwody figur płaskich,
- wyszukuje NWW i NWD liczb
- potrafi rozwiązywać zadania z kalendarzem i czasem, skalą na planie i mapie, drogą, prędkością i czasem,
- zamienia jednostki długości i masy,
- potrafi odczytywać dane z tabeli, diagramów i wykresów, rozwiązuje zadania,
- potrafi zamieniać jednostki kwadratowe,
- potrafi obliczać pola figur płaskich,
- potrafi rysować siatki figur przestrzennych,
- z pomocą nauczyciela oblicza pola i objętość figur przestrzennych,
- potrafi dodawać, odejmować, mnożyć i dzielić liczby wymierne,
- potrafi zaznaczać liczby wymierne na osi liczbowej,
- potrafi rozwiązywać równania, ale potrzebuje niewielkiej pomocy nauczyciela.

◆ Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który:

- sprawnie posługuje się zdobytymi wiadomościami;
- chętnie pracuje na lekcji,
- potrafi dodawać, odejmować, mnożyć i dzielić liczby naturalne w pamięci i sposobem pisemnym, ułamki zwykłe i ułamki dziesiętne oraz porównać ze sobą wyniki,
- samodzielnie rozwiązuje zadania z treścią z zastosowaniem działań liczb naturalnych, ułamków zwykłych i ułamków dziesiętnych, z podaniem sposobu rozwiązania,
- potrafi szacować wyniki, bez obliczeń,
- rozkłada liczby na czynniki pierwsze,
- wyszukuje NWW i NWD liczb,
- samodzielnie oblicza miary kątów, wykorzystując ich własności i rodzaje,
- samodzielnie oblicza brakujące miary kątów w figurach płaskich,
- samodzielnie konstruuje figury płaskie,
- samodzielnie, z podaniem własnej metody rozwiązania, oblicza obwody figur płaskich,
- samodzielnie rozwiązuje zadania z kalendarzem i czasem, skalą na planie i mapie, drogą, prędkością i czasem,
- samodzielnie zamienia jednostki długości i masy,
- samodzielnie rozwiązuje zadania z odczytywaniem danych z tabeli, diagramów i wykresów,
- samodzielnie zamienia jednostki kwadratowe,
- samodzielnie, z podaniem metody rozwiązania oblicza pola figur płaskich, figur przestrzennych,
- samodzielnie rysuje siatki figur przestrzennych,
- samodzielnie zamienia litry na mililitry i kilogramy,
- samodzielnie dodaje, odejmuje, mnoży i dzieli liczby wymierne,

- samodzielnie rozwiązuje równania,
- samodzielnie rozwiązuje zadania tekstowe z równaniami.
- ◆ Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który:
  - posiadał wiedzę i umiejętności obejmujące pełny zakres oraz wykraczający poza program nauczania matematyki w VI klasie,
  - samodzielnie i twórczo rozwija swoje uzdolnienia,
  - bierze udział w konkursach matematycznych poza terenem szkoły i uzyskuje na nim wyróżnienie bądź jedno z trzech miejsc,
  - potrafi stosować posiadaną wiedzę do rozwiązywania zadań i problemów w nowych sytuacjach.

**Przedmiotowy System Oceniania**  
**z matematyki dla II etapu**  
**edukacyjnego,**  
**w klasie VII „a” i VII „b”**  
**w Szkole Podstawowej**  
**im. Jana Pawła II**  
**w Sztynwagu**  
**na rok szkolny 2024/2025**

## **I. Cele oceniania:**

- Poinformowanie ucznia o poziomie jego osiągnięć edukacyjnych i postępach w tym zakresie.
- Pomoc uczniowi w samodzielnym planowaniu swojego rozwoju.
- Motywowanie ucznia do dalszej nauki.
- Dostarczenie rodzicom i nauczycielowi informacji o postępach w nauce, trudnościach i specjalnych uzdolnieniach ucznia.
- Wdrażanie uczniów do systematycznej pracy i samokontroli.
- Ocenianie ma charakter wspierający rozwój ucznia.

## **II. Sprawdzanie i ocenianie osiągnięć ucznia, w którym w szczególności podlegają:**

- Przyrost wiadomości w zakresie:
  - Znajomość pojęć matematycznych, własności liczb naturalnych i całkowitych, potęg, pierwiastków, rozwiązywania równań, obliczeń procentowych oraz własności figur płaskich i przestrzennych.
  - Doskonalenia techniki rachunkowej w zakresie liczb naturalnych i wymiernych.
  - Zrozumienie zależności między figurami na płaszczyźnie i w przestrzeni.
- Przyrost umiejętności w zakresie:
  - Samodzielnego rozwiązywania zadań z wykorzystaniem podstawowych wiadomości o liczbach i prawach działań.
  - Sprawności czytania i rozumienia tekstu matematycznego.
  - Posługiwania się zdobytymi wiadomościami w rozwiązywaniu zadań dotyczących problemów z życia codziennego.
  - Prezentowania metody rozwiązania zadania oraz umiejętności uzasadniania poprawności rachunkowej.
- Postawy:
  - Systematyczności pracy ucznia przez cały rok.
  - Aktywność i inicjatywa.
  - Umiejętności współpracy w grupie.

- Rozwój własnych zdolności i zainteresowań.

### **III. Formy i metody sprawdzania i oceniania osiągnięć ucznia:**

#### **Uczniowie mogą otrzymać oceny za:**

##### **→ Prace klasowe (sprawdziany):**

- czas trwania – 45 minut,
- zapowiedziane z tygodniowym wyprzedzeniem i wpisane do e- dziennika,
- obejmują materiał jednego działu programowego, poprzedzone powtórzeniem działu,
- są obowiązkowe; uczeń nieobecny ma obowiązek zaliczyć go w ciągu dwóch tygodni od momentu przyjścia do szkoły,
- uczeń może poprawić ocenę z pracy klasowej, w ciągu dwóch tygodni od rozdania prac,
- ocena z poprawy jest wystawiona w e-dzienniku obok oceny niedostatecznej i obie są brane pod uwagę przy wystawianiu oceny śródrocznej lub końcoworocznej.

##### **→ Kartkówki:**

- czas trwania – 10 – 20 minut,
- obejmują najczęściej materiał z trzech ostatnich lekcji (ze względu na spiralność treści z matematyki mogą wystąpić elementy materiału lekcji wcześniejszych),
- są zapowiadane lub nie – w zależności od partii materiału,
- raz można poprawić,
- oceny ze sprawdzianów są wpisywane do e-dziennika i mają wpływ na wystawienie oceny semestralnej i końcoworocznej.

##### **→ Odpowiedzi ustne:**

- zakres treściowy odpowiedzi analogicznie jak dla kartkówki,
- oceniając odpowiedź nauczyciel będzie brał pod uwagę: poprawne posługiwanie się słownictwem matematycznym, poprawność merytoryczną, sprawność wykonywania obliczeń,
- ocena z odpowiedzi nie podlega poprawie.

##### **→ Praca na lekcji:**

- uczeń będzie mógł uzyskać ocenę za prezentację wyników pracy grupowej, bądź indywidualnej, rozwiązanie zadania w trakcie lekcji,
- Aktywność i praca ucznia na lekcji są oceniane, zależnie od ich charakteru, za pomocą plusów i minusów.
- • Plus uczeń może uzyskać m.in. za samodzielne wykonanie krótkiej pracy na lekcji, krótką prawidłową odpowiedź ustną, 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.

➔ Prace dodatkowe:

- uczniowie chętni mogą uzyskać ocenę za rozwiązywanie zadań dodatkowych o podwyższonym stopniu trudności.

➔ Ocenianie prac:

Oceny z różnych form kontroli mają różną wagę. Największą rangę mają oceny z prac klasowych i sprawdzianów. Następnie w kolejności malejącej oceny z odpowiedzi ustnych, pracy na lekcji, prac dodatkowych.

Ustalenie oceny śródrocznej i końcoworocznej odbywa się na podstawie ocen częściowych z uwzględnieniem ich rangi.

Laureaci konkursów przedmiotowych o zasięgu wojewódzkim otrzymują z matematyki celującą roczną (semestralną) ocenę klasyfikacyjną.

#### **IV. Wymagania i zasady oceniania uczniów o szczególnych wymaganiach edukacyjnych**

Dla uczniów o szczególnych wymaganiach edukacyjnych stosuje się:

- indywidualne dostosowanie czasu przeznaczonego na pracę pisemną i odpowiedź ustną,
- dostosowanie wielkości czcionki w wydruku treści zadań,
- głośne odczytywanie poleceń i zadań oraz dodatkowe wyjaśnianie,
- dostosowanie form diagnozowania osiągnięć zgodnie ze wskazaniami poradni,
- umożliwienie wykonywania dodatkowych prac domowych oraz poprawiania ocen,

→ uwzględnienie przez nauczyciela typowych błędów wynikających z dysfunkcji ucznia.

## **V. Sposób informowania uczniów i rodziców o postępach w nauce:**

### **1. Informowanie uczniów:**

- na pierwszej lekcji uczniowie zostaną zapoznani z PSO,
- bieżące informowanie o uzyskanych ocenach w formie ustnej oraz wpis do e-dziennika
- wystawienie oceny na pracy pisemnej, e-dziennika.

### **2. Informowanie rodziców:**

- w rozmowie indywidualnej na terenie szkoły bądź drogą elektroniczną (nauka zdalna),
- w formie pisemnej lub ustnej na spotkaniach z wychowawcą,
- Informacje o przewidywanych ocenach klasyfikacyjnych semestralnych (rocznych) z matematyki przekazuje wychowawca klasy na zebraniu z rodzicami na 1 miesiąc przez klasyfikacyjną radą pedagogiczną na podstawie zapisu w dzienniku,
- Informacja o przewidywanej semestralnej (rocznej) ocenie niedostatecznej jest przekazywana w formie pisemnej rodzicom nie później niż na 1 miesiąc przed klasyfikacyjną radą pedagogiczną. Powiadomienia dokonuje wychowawca klasy na podstawie notatki w dzienniku szkolnym wypełnionej przez nauczyciela matematyki.

## **VI. Wymagania edukacyjne na poszczególne oceny:**

### **→ KRYTERIUM OCENIANIA W KLASIE VII:**

#### **◆ Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:**

- zna tabliczkę mnożenia,
- rozpoznaje cyfry używane do zapisu liczb w systemie rzymskim w zakresie do 3000,
- odczytuje ułamki zwykłe i dziesiętne oraz liczby wymierne zaznaczone na osi liczbowej,
- zamienia ułamek dziesiętny na ułamek zwykły i ułamek zwykły na ułamek dziesiętny,
- rozpoznaje liczby podzielne przez 2, 3, 4, 5, 9, 10, 25, 100, 1000,
- rozpoznaje wielokrotności danej liczby, jej kwadrat i sześcian,
- rozpoznaje liczby pierwsze i liczby złożone,

- stosuje podział proporcjonalny w prostych przykładach,
- interpretuje 100%, 50%, 25%, 10%, 1% danej wielkości jako całość, połowę, jedną czwartą, jedną dziesiątą, jedną setną część danej wielkości liczbowej,
- zamienia ułamek na procent i procent na ułamek,
- oblicza procent danej liczby w prostej sytuacji zadaniowej,
- oblicza kwadraty i sześciany liczb naturalnych,
- zapisuje liczbę w postaci potęgi
- rozwiązuje proste zadania z wykorzystaniem potęg
- zapisuje w postaci jednej potęgi iloczyny potęg o takich samych podstawach
- zapisuje w postaci jednej potęgi ilorazy potęg o takich samych podstawach
- zapisuje potęgę potęgi w postaci jednej potęgi
- zapisuje i odczytuje liczby w notacji wykładniczej
- wyłącza liczbę przed znak pierwiastka
- włącza liczbę pod znak pierwiastka,
- sprawdza, czy dana liczba jest rozwiązaniem równania
- sprawdza liczbę rozwiązań równania,
- układa równanie do prostego zadania tekstowego
- analizuje treść zadania i oznacza niewiadomą
- układa równania wynikające z treści zadania, rozwiązuje je i podaje odpowiedź
- rozwiązuje proste zadania tekstowe z treścią geometryczną za pomocą równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą,
- rozpoznaje twierdzenie Pitagorasa,
- zapisuje zależności pomiędzy bokami trójkąta prostokątnego
- oblicza długość jednego z boków trójkąta prostokątnego, mając dane długości dwóch pozostałych boków

- stosuje wzory na pole trójkąta, prostokąta, kwadratu, równoległoboku, rombu, trapezu,
  - odczytuje współrzędne punktów zaznaczonych w układzie współrzędnych
  - zaznacza punkty w układzie współrzędnych,
  - odtwarza figury narysowane na kartce w kratkę
  - rysuje prostokątny układ współrzędnych
- Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który:
- rysuje proste równoległe i prostopadłe w różnych położeniach na kartce w kratkę,
  - oblicza długość narysowanego odcinka, którego końce są danymi punktami kratowymi w układzie współrzędnych
  - stosuje w prostych przypadkach twierdzenie Pitagorasa do obliczania obwodów i pól prostokątów
  - rozwiązuje proste zadania tekstowe z wykorzystaniem twierdzenia Pitagorasa
  - oblicza długość przekątnej kwadratu, mając dane długość boku kwadratu lub jego obwód
  - oblicza długość boku kwadratu, mając daną długość jego przekątnej
  - oblicza wysokość trójkąta równobocznego, mając daną długość jego boku
  - oblicza długość boku trójkąta równobocznego, mając daną jego wysokość
  - stosuje własności trójkątów o kątach 45, 45, 90 lub 30, 60, 90 do rozwiązywania prostych zadań tekstowych
  - rozwiązuje równania liniowe z jedną niewiadomą, przekształcając je równoważnie
  - rozwiązuje proste zadania tekstowe z obliczeniami procentowymi za pomocą równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą
  - mnoży i dzieli potęgi o różnych podstawach i jednakowych wykładnikach, wykorzystując odpowiedni wzór
  - stosuje prawa działań na potęgach do obliczania wartości prostych wyrażeń arytmetycznych
  - rozwiązuje proste zadania z wykorzystaniem notacji wykładniczej w kontekście praktycznym
  - rozróżnia pierwiastki wymierne i niewymierne
  - szacuje wielkość danego pierwiastka kwadratowego
  - oblicza ułamek danej liczby całkowitej
  - rozwiązuje proste zadania tekstowe z wykorzystaniem obliczania ułamka danej liczby

- przedstawia część wielkości jako procent tej wielkości

◆ Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który:

- oblicza odległość między dwiema liczbami na osi liczbowej,
- wyznacza cyfrę znajdującą się na podanym miejscu po przecinku w rozwinięciu dziesiętnym wskazanej liczby,
- oblicza wartość pierwiastka kwadratowego z liczby nieujemnej
- oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych, w których występują pierwiastki kwadratowe, pamiętając o zasadach dotyczących kolejności wykonywania działań
- wyznacza liczbę podpierwiastkową, gdy dana jest wartość pierwiastka kwadratowego
- rozwiązuje proste zadania dotyczące pól kwadratów, wykorzystując pierwiastek kwadratowy
- włącza czynnik pod znak pierwiastka
- wyłącza czynnik przed znak pierwiastka
- oblicza wartości pierwiastków kwadratowych i sześciennych z liczb, które są odpowiednio kwadratami lub sześciąciami liczb wymiernych
- mnoży potęgi o różnych podstawach i jednakowych wykładnikach, wykorzystując odpowiedni wzór
- podnosi potęgę do potęgi, wykorzystując odpowiedni wzór
- oblicza pierwiastek z iloczynu i ilorazu dwóch liczb, wykorzystując odpowiedni wzór
- mnoży i dzieli pierwiastki tego samego stopnia, wykorzystując odpowiedni wzór
- oblicza, jaki procent danej liczby  $b$  stanowi liczba  $a$
- oblicza liczbę, gdy dany jest jej procent
- rozwiązuje proste zadania z wykorzystaniem obliczania liczby z danego jej procentu
- wykonuje proste obliczenia dotyczące pól wielokątów, mając dane współrzędne ich wierzchołków
- stosuje twierdzenie Pitagorasa do obliczania obwodów i pól prostokątów
- rozwiązuje zadania tekstowe z wykorzystaniem twierdzenia Pitagorasa
- stosuje własności trójkątów o kątach 45, 45, 90 lub 30, 60, 90 do rozwiązywania zadań tekstowych
- oblicza pierwiastek z iloczynu i ilorazu

◆ Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który:

- Dodaje i odejmuje wyrażenia zawierające pierwiastki
- oblicza wartość pierwiastka sześciennego z liczb ujemnych i nieujemnych
- oblicza wartości prostych wyrażeń arytmetycznych, w których występują pierwiastki sześcienne

- oblicza wartości pierwiastków kwadratowych i sześciennych z liczb, które są odpowiednio kwadratami lub sześcianami liczb wymiernych
- stosuje pierwiastek sześcienny do rozwiązywania prostych zadań dotyczących objętości sześcianów
- rozwiązuje zadania tekstowe z wykorzystaniem podzielności liczb przez 2, 3, 4, 5, 9, 10, 25, 100, 1000,
- rysuje w układzie współrzędnych figury o podanych współrzędnych wierzchołków
- w złożonych przypadkach oblicza pola wielokątów, mając dane współrzędne ich wierzchołków
- znajduje współrzędne drugiego końca odcinka, gdy dane są jeden koniec i środek
- rozwiązuje równania, które po prostych przekształceniach wyrażeń algebraicznych sprowadzają się do równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą
- rozwiązuje zadania tekstowe za pomocą równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą
- rozwiązuje zadania tekstowe dotyczące obliczeń procentowych za pomocą równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą
- przy rozwiązywaniu zadania tekstowego przekształca wzory, aby wyznaczyć zadaną wielkość we wzorach fizycznych
- oblicza długość odcinka, którego końce są danymi punktami kratowymi w układzie współrzędnych dla danych punktów kratowych A i B znajduje inne punkty kratowe należące do prostej A

◆ Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który:

- posiadał wiedzę i umiejętności obejmujące pełny zakres oraz wykraczający poza program nauczania matematyki w VII klasie,
- samodzielnie i twórczo rozwija swoje uzdolnienia,
- bierze udział w konkursach matematycznych poza terenem szkoły i uzyskuje na nim jedno z trzech miejsc.

**Przedmiotowy System Oceniania**  
**z matematyki dla II etapu**  
**edukacyjnego,**  
**w klasie VIII**  
**w Szkole Podstawowej**  
**im. Jana Pawła II**  
**w Sztynwagu**  
**na rok szkolny 2024/2025**

## **I. Cele oceniania:**

- Poinformowanie ucznia o poziomie jego osiągnięć edukacyjnych i postępach w tym zakresie.
- Pomoc uczniowi w samodzielnym planowaniu swojego rozwoju.
- Motywowanie ucznia do dalszej nauki.
- Dostarczenie rodzicom i nauczycielowi informacji o postępach w nauce, trudnościach i specjalnych uzdolnieniach ucznia.
- Wdrażanie uczniów do systematycznej pracy i samokontroli.
- Ocenianie ma charakter wspierający rozwój ucznia.

## **II. Sprawdzanie i ocenianie osiągnięć ucznia, w którym w szczególności podlegają:**

- Przyrost wiadomości w zakresie:
  - Znajomość pojęć matematycznych, własności liczb naturalnych i całkowitych, potęg, pierwiastków, rozwiązywania równań, obliczeń procentowych oraz własności figur płaskich i przestrzennych.
  - Doskonalenia techniki rachunkowej w zakresie liczb naturalnych i wymiernych.
  - Zrozumienie zależności między figurami na płaszczyźnie i w przestrzeni.
- Przyrost umiejętności w zakresie:
  - Samodzielnego rozwiązywania zadań z wykorzystaniem podstawowych wiadomości o liczbach i prawach działań.
  - Sprawności czytania i rozumienia tekstu matematycznego.
  - Posługiwania się zdobytymi wiadomościami w rozwiązywaniu zadań dotyczących problemów z życia codziennego.
  - Prezentowania metody rozwiązania zadania oraz umiejętności uzasadniania poprawności rachunkowej.
- Postawy:
  - Systematyczności pracy ucznia przez cały rok.
  - Aktywność i inicjatywa.
  - Umiejętności współpracy w grupie.

- Rozwój własnych zdolności i zainteresowań.

### **III. Formy i metody sprawdzania i oceniania osiągnięć ucznia:**

#### **Uczniowie mogą otrzymać oceny za:**

##### **→ Prace klasowe (sprawdziany):**

- czas trwania – 45 minut,
- zapowiedziane z tygodniowym wyprzedzeniem i wpisane do e-dziennika,
- obejmują materiał jednego działu programowego, poprzedzone powtórzeniem działu,
- są obowiązkowe; uczeń nieobecny ma obowiązek zaliczyć go w ciągu dwóch tygodni od momentu przyjścia do szkoły,
- uczeń może poprawić ocenę z pracy klasowej, w ciągu dwóch tygodni od rozdania prac,
- ocena z poprawy jest wystawiona w e-dzienniku obok oceny niedostatecznej i obie są brane pod uwagę przy wystawianiu oceny śródrocznej lub końcoworocznej.

##### **→ Kartkówki:**

- czas trwania – 10 – 20 minut,
- obejmują najczęściej materiał z trzech ostatnich lekcji (ze względu na spiralność treści z matematyki mogą wystąpić elementy materiału lekcji wcześniejszych),
- są zapowiadane lub nie – w zależności od partii materiału,
- w ciągu dwóch tygodni od rozdania kartkówek raz można poprawić,
- oceny ze sprawdzianów są wpisywane do e-dziennika i mają wpływ na wystawienie oceny semestralnej i końcoworocznej.

##### **→ Odpowiedzi ustne:**

- zakres treściowy odpowiedzi analogicznie jak dla kartkówki,
- oceniając odpowiedź nauczyciel będzie brał pod uwagę: poprawne posługiwanie się słownictwem matematycznym, poprawność merytoryczną, sprawność wykonywania obliczeń,
- ocena z odpowiedzi nie podlega poprawie.

##### **→ Praca na lekcji:**

- uczeń będzie mógł uzyskać ocenę za prezentację wyników pracy grupowej, bądź indywidualnej, rozwiązanie zadania w trakcie lekcji,
- Aktywność i praca ucznia na lekcji są oceniane, zależnie od ich charakteru, za pomocą plusów i minusów.
- • Plus uczeń może uzyskać m.in. za samodzielne wykonanie krótkiej pracy na lekcji, krótką prawidłową odpowiedź ustną, 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.

➔ Prace dodatkowe:

- uczniowie chętni mogą uzyskać ocenę za rozwiązywanie zadań dodatkowych o podwyższonym stopniu trudności.

➔ Ocenianie prac:

Oceny z różnych form kontroli mają różną wagę. Największą rangę mają oceny z prac klasowych i sprawdzianów. Następnie w kolejności malejącej oceny z odpowiedzi ustnych, pracy na lekcji, prac dodatkowych.

Ustalenie oceny śródrocznej i końcoworocznej odbywa się na podstawie ocen częściowych z uwzględnieniem ich rangi.

Laureaci konkursów przedmiotowych o zasięgu wojewódzkim otrzymują z matematyki celującą roczną (semestralną) ocenę klasyfikacyjną.

#### **IV. Wymagania i zasady oceniania uczniów o szczególnych wymaganiach edukacyjnych**

Dla uczniów o szczególnych wymaganiach edukacyjnych stosuje się:

- indywidualne dostosowanie czasu przeznaczonego na pracę pisemną i odpowiedź ustną,
- dostosowanie wielkości czcionki w wydruku treści zadań,
- głośne odczytywanie poleceń i zadań oraz dodatkowe wyjaśnianie,
- dostosowanie form diagnozowania osiągnięć zgodnie ze wskazaniami poradni,
- umożliwienie wykonywania dodatkowych prac domowych oraz poprawiania ocen,

→ uwzględnienie przez nauczyciela typowych błędów wynikających z dysfunkcji ucznia.

## **V. Sposób informowania uczniów i rodziców o postępach w nauce:**

### **1. Informowanie uczniów:**

- na pierwszej lekcji uczniowie zostaną zapoznani z PSO,
- bieżące informowanie o uzyskanych ocenach w formie ustnej oraz wpis do e-dziennika
- wystawienie oceny na pracy pisemnej, e-dziennika.

### **2. Informowanie rodziców:**

- w rozmowie indywidualnej na terenie szkoły bądź drogą elektroniczną (nauka zdalna),
- w formie pisemnej lub ustnej na spotkaniach z wychowawcą,
- Informacje o przewidywanych ocenach klasyfikacyjnych semestralnych (rocznych) z matematyki przekazuje wychowawca klasy na zebraniu z rodzicami na 1 miesiąc przez klasyfikacyjną radą pedagogiczną na podstawie zapisu w dzienniku,
- Informacja o przewidywanej semestralnej (rocznej) ocenie niedostatecznej jest przekazywana w formie pisemnej rodzicom nie później niż na 1 miesiąc przed klasyfikacyjną radą pedagogiczną. Powiadomienia dokonuje wychowawca klasy na podstawie notatki w dzienniku szkolnym wypełnionej przez nauczyciela matematyki.

## **VI. Wymagania edukacyjne na poszczególne oceny:**

### **→ KRYTERIUM OCENIANIA W KLASIE VIII:**

#### **◆ Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:**

- zna tabliczkę mnożenia,
- odczytuje dane przedstawione w tekstach, tabelach i na diagramach
- interpretuje dane przedstawione w tekstach, tabelach, na diagramach i prostych wykresach
- odczytuje wartości z wykresu, w szczególności wartość największą i najmniejszą
- oblicza średnią arytmetyczną zestawu liczb
- zapisuje i porządkuje dane (np. wyniki ankiety)
- redukuje wyrazy podobne

- wyprowadza proste wzory na pole i obwód figury na podstawie rysunku
  - zapisuje rozwiązania prostych zadań w postaci wyrażeń algebraicznych
  - rozwiązuje proste równania liniowe
  - sprawdza, czy podana liczba jest rozwiązaniem równania
  - stosuje pojęcia kątów: prostych, ostrych i rozwartych (w prostych zadaniach)
  - stosuje pojęcia kątów przyległych i wierzchołkowych, a także korzysta z ich własności (w prostych zadaniach)
  - rozwiązuje proste zadania na obliczenia pieniężne zegarowe i kalendarzowe
  - włącza liczby pod znak pierwiastka
  - wyłącza liczby spod znaku pierwiastka
  - ocenia, czy wielkości są wprost proporcjonalne
  - rozwiązuje zadania na obliczanie pola: trójkąta, kwadratu, prostokąta, rombu, równoległoboku, trapezu, także w sytuacjach praktycznych
  - rozwiązuje proste zadania z wykorzystaniem cech przystawania trójkątów
  - rozwiązuje proste zadania z wykorzystaniem twierdzenia Pitagorasa
  - znajduje środek odcinka w układzie współrzędnych
  - rozpoznaje siatki graniastosłupów i ostrosłupów
  - rozróżnia figury przystające
  - rozwiązuje proste zadania związane z przystawaniem wielokątów
  - stosuje cechy przystawania trójkątów do sprawdzania, czy dane trójkąty są przystające
  - rozwiązuje proste zadania na obliczanie długości okręgu
  - rozwiązuje proste zadania na obliczanie promienia i średnicy okręgu
- Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który:
- Oblicza średnią arytmetyczną w prostej sytuacji zadaniowej
  - planuje sposób zbierania danych

- porównuje wartości przedstawione na wykresie liniowym lub diagramie słupkowym, zwłaszcza w sytuacji, gdy oś pionowa nie zaczyna się od zera
- przeprowadza proste doświadczenia losowe
- oblicza prawdopodobieństwa zdarzeń w prostych doświadczeniach losowych,
- rozwiązuje proste równania liniowe wymagające mnożenia sum algebraicznych i redukcji wyrazów podobnych
- rozwiązuje proste zadania tekstowe (także dotyczące procentów) za pomocą równań liniowych
- przekształca proste wzory geometryczne i fizyczne
- stosuje twierdzenie o sumie kątów wewnętrznych trójkąta (w prostych zadaniach)
- w trójkącie równoramiennym przy danym kącie wyznacza miary pozostałych kątów
- korzysta z własności prostych równoległych, zwłaszcza stosuje równość kątów odpowiadających i naprzemianległych (w prostych zadaniach)
- rozwiązuje proste zadania z wykorzystaniem własności kątów: przyległych, odpowiadających, wierzchołkowych i naprzemianległych
- rozwiązuje zadania dotyczące miar kątów z wykorzystaniem równań liniowych
- oblicza objętość graniastosłupów i ostrosłupów
- stosuje jednostki objętości
- rozwiązuje zadania na obliczanie pola powierzchni graniastosłupów i ostrosłupów
- rozwiązuje proste zadania z wykorzystaniem skali
- rozwiązuje proste zadania na obliczanie drogi, prędkości i czasu
- w prostej sytuacji zadaniowej: oblicza procent danej liczby; ustala, jakim procentem jednej liczby jest druga liczba; ustala liczbę na podstawie danego jej procentu
- stosuje obliczenia procentowe do rozwiązywania problemów w kontekście praktycznym (podwyżki i obniżki danej wielkości)
- rozwiązuje proste zadania tekstowe z wykorzystaniem notacji wykładniczej
- oblicza pierwiastki kwadratowe i sześciennie
- rozwiązuje proste zadania tekstowe za pomocą równań, w tym zadania z obliczeniami procentowymi
- wyznacza wartość przyjmowaną przez wielkość wprost proporcjonalną w przypadku konkretnej zależności proporcjonalnej
- stosuje podział proporcjonalny (w prostych przypadkach)
- przekształca proste wzory, aby wyznaczyć daną wielkość
- oblicza miary kątów wewnętrznych wielokąta foremnego

- rozwiązuje proste zadania, wykorzystując podział sześciokąta foremnego na trójkąty równoboczne
- oblicza wartość wyrażeń zawierających liczbę  $\pi$
- oblicza pole koła (w prostych przypadkach)
- oblicza promień koła przy danym polu (w prostych przypadkach)
- oblicza obwód koła przy danym polu (w prostych przypadkach)
- rozpoznaje symetralną odcinka
- rozpoznaje dwusieczną kąta
- stosuje regułę mnożenia (w prostych przypadkach)
- prostą sytuację zadaniową ilustruje drzewkiem
- w prostej sytuacji zadaniowej bada, ile jest możliwości wyboru
- rozpoznaje, kiedy zastosować regułę dodawania, a kiedy regułę mnożenia
- stosuje reguły dodawania i mnożenia do zliczania par elementów w sytuacjach wymagających rozważenia np. dwóch przypadków
- rozróżnia losowanie bez zwracania i losowanie ze zwracaniem
- oblicza prawdopodobieństwa zdarzeń w prostych doświadczeniach losowych polegających na rzucie dwiema kostkami lub losowaniu dwóch elementów

◆ Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który:

- podaje przybliżoną wartość odpowiedzi w zadaniach z kontekstem praktycznym
- rozwiązuje proste zadania z wykorzystaniem długości okręgu i pola koła
- rozwiązuje proste zadania na obliczanie pola pierścienia kołowego
- prostą sytuację zadaniową ilustruje drzewkiem
- w prostej sytuacji zadaniowej bada, ile jest możliwości wyboru
- rozpoznaje, kiedy zastosować regułę dodawania, a kiedy regułę mnożenia
- stosuje reguły dodawania i mnożenia do zliczania par elementów w sytuacjach wymagających rozważenia np. dwóch przypadków
- rozróżnia losowanie bez zwracania i losowanie ze zwracaniem
- oblicza prawdopodobieństwa zdarzeń w prostych doświadczeniach losowych polegających na rzucie dwiema kostkami lub losowaniu dwóch elementów
- interpretuje dane przedstawione na nietypowych wykresach

- porządkuje dane i oblicza medianę
- oblicza średnią arytmetyczną i medianę, korzystając z danych przedstawionych w tabeli lub na diagramie
- rozwiązuje trudniejsze zadania dotyczące średniej arytmetycznej
- rozwiązuje zadania o wyższym stopniu trudności z wykorzystaniem własności kątów: przyległych, odpowiadających, wierzchołkowych i naprzemianległych
- rozwiązuje zadania dotyczące liczb zapisanych w systemie rzymskim
- rozwiązuje zadania tekstowe o wyższym stopniu trudności, również w przypadkach wielokrotnych podwyżek lub obniżek danej wielkości, także z wykorzystaniem wyrażeń algebraicznych
- stosuje własności pierwiastków (w trudniejszych zadaniach)
- włącza liczby pod znak pierwiastka (w trudniejszych zadaniach)
- wyłącza liczby spod znaku pierwiastka (w trudniejszych zadaniach)
- rozwiązuje równania, które po prostych przekształceniach wyrażeń algebraicznych sprowadzają się do równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą
- rozwiązuje zadania na obliczanie pól trójkątów i czworokątów, także w sytuacjach praktycznych
- rozwiązuje zadania na obliczanie długości okręgu
- podaje liczbę osi symetrii figury
- uzupełnia rysunek tak, aby nowa figura miała środek symetrii
- stosuje regułę mnożenia (w trudniejszych przypadkach)
- w sytuacji zadaniowej bada, ile jest możliwości wyboru
- rozwiązuje zadania nie trudniejsze niż: ile jest możliwych wyników losowania liczb dwucyfrowych o różnych cyfrach

◆ Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który:

- stosuje w obliczeniach prawdopodobieństwa wiadomości z innych działów matematyki (np. liczba oczek będąca liczbą pierwszą)
- oblicza miary kątów trójkąta w nietypowych sytuacjach
- rozwiązuje zadania dotyczące miar kątów, w których wynik ma postać wyrażenia algebraicznego
- rozróżnia założenie i tezę w twierdzeniu sformułowanym w dowolny sposób
- przeprowadza proste dowody geometryczne z wykorzystaniem miar kątów
- przy danych długościach dwóch boków trójkąta określa zakres możliwych długości trzeciego boku

- rozwiązuje zadania tekstowe z wykorzystaniem cech podzielności
- rozwiązuje wieloetapowe zadania z wykorzystaniem lat przestępnych i zwykłych
- rozwiązuje zadania z wykorzystaniem skali
- rozwiązuje wieloetapowe zadania na obliczenia pieniężne
- rozwiązuje wieloetapowe zadania na obliczanie drogi, prędkości i czasu
- rozwiązuje wieloetapowe zadania tekstowe za pomocą równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą, w tym zadania z obliczeniami procentowymi
- rozwiązuje wieloetapowe zadania z wykorzystaniem twierdzenia Pitagorasa
- oblicza współrzędne końca odcinka w układzie współrzędnych na podstawie współrzędnych środka i drugiego końca
- oblicza pola figur w układzie współrzędnych, dzieląc figury na części lub uzupełniając je
- uzasadnia przystawanie trójkątów
- uzasadnia równość pól trójkątów
- przeprowadza proste dowody z wykorzystaniem miar kątów i przystawania trójkątów
- rozwiązuje zadania dotyczące obliczania objętości oraz pól powierzchni graniastosłupów i ostrosłupów, w tym w sytuacjach praktycznych
- rozwiązuje złożone zadania dotyczące średniej arytmetycznej
- oblicza średnią arytmetyczną na podstawie diagramu
- oblicza prawdopodobieństwo zdarzenia (w trudniejszych zadaniach)
- rozwiązuje wieloetapowe zadania na obliczanie długości okręgu w sytuacji praktycznej
- oblicza pole figury z uwzględnieniem pola koła
- rozwiązuje wieloetapowe zadania na obliczanie obwodu i pola koła w sytuacjach praktycznych
- oblicza pole i obwód figury powstałej z kół o różnych promieniach
- oblicza pole pierścienia kołowego o danych średnicach

- stosuje reguły dodawania i mnożenia do zliczania par elementów w sytuacjach wymagających rozważenia wielu przypadków
  - oblicza prawdopodobieństwa zdarzeń w doświadczeniach polegających na rzucie dwiema kostkami lub losowaniu dwóch elementów
  - oblicza prawdopodobieństwa zdarzeń w doświadczeniach polegających na losowaniu kilku elementów
- ◆ Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który:
- posiadał wiedzę i umiejętności obejmujące pełny zakres oraz wykraczający poza program nauczania matematyki w VII klasie,
  - samodzielnie i twórczo rozwija swoje uzdolnienia,
  - bierze udział w konkursach matematycznych poza terenem szkoły i uzyskuje na nim jedno z trzech miejsc.