**Wymagania edukacyjne z matematyki rok szkolny 2023/2024**

**Klasa V**

**Andriana Sypek**

*I. Cele :*
a) poinformowanie ucznia o poziomie jego osiągnięć edukacyjnych i postępach w tym zakresie;

b) pomoc uczniowi w planowaniu pracy i rozwoju;

c) motywowanie ucznia do dalszej pracy;

d) informowanie na bieżąco rodziców (prawnych opiekunów) o postępach ich dzieci, trudnościach oraz specjalnych uzdolnieniach;

e) umożliwienie nauczycielowi doskonalenie organizacji i metod pracy dydaktyczno–wychowawczej;

f) dostarczenie informacji o możliwościach poprawy oceny.

*II. Formy sprawdzania osiągnięć edukacyjnych uczniów.*

Sprawdzanie poziomu i umiejętności uczniów odbywa się w formie:

a)pisemnej :

* sprawdziany;
* kartkówki;
* prace domowe, uczeń za brak zadania domowego i nie zgłoszenie tego faktu nauczycielowi, otrzymuje ocenę niedostateczną,
* prace dodatkowe

b) ustnej:

* odpowiedzi uczniów, oceniając na stopień odpowiedź ustną nauczyciel bierze pod uwagę:
* zawartość rzeczową
* argumentację
* stosowanie języka przedmiotu
* sposób prezentacji
* umiejętność formułowania myśli;
* aktywność uczniów na lekcji, przygotowanie do lekcji, udział w lekcji:
* ocenianie w skali 1 do 6 lub plusami: za 3 plusy uczeń otrzymuje ocenę bardzo dobrą
* praca w grupach
* zaangażowanie w pogłębianie wiedzy matematycznej
* za zgłoszony brak przygotowania do lekcji tj. brak zeszytu lub brak zadania uczeń otrzymuje bz za trzy braki otrzymuje ocenę niedostateczną
* aktywność uczniów poza zajęciami obowiązkowymi:
* udział i znaczne sukcesy w konkursach matematycznych szkolnych i pozaszkolnych z uwzględnieniem ocen 4, 5 i 6 aktywny udział w pracach kółka matematycznego.

*III. Kryteria oceny odpowiedzi pisemnych.*

Sprawdzian jest formą sprawdzenia wiedzy z wyznaczonej partii materiału i trwa 1 godzinę lekcyjną

* termin sprawdzianu nauczyciel wpisuje w dzienniku elektronicznym w kalendarzu klasy co najmniej tydzień przed jego przeprowadzeniem
* w ciągu semestru może być przeprowadzone1-6 sprawdzianów
* w przypadku powtarzającej się dwa razy jednodniowej nieobecności ucznia w dniu sprawdzianu nauczyciel ma

prawo sprawdzić wiedzę i umiejętności ucznia następnego dnia,

dotyczy to również zwolnień z lekcji, na której ma się odbyć praca klasowa lub sprawdzian

* nieobecni i otrzymujący ocenę niedostateczną piszą pracę pisemną w terminie do 14 dni od powrotu lub oddania prac
* niezaliczenie sprawdzianu w obowiązującym terminie jest równoznaczne z uzyskaniem oceny niedostatecznej.
* sprawdzian poprzedza lekcja utrwalająca
* uczniowie znają zakres sprawdzanej wiedzy i umiejętności
* nauczyciel o terminie sprawdzianu powiadamia uczniów z tygodniowym wyprzedzeniem, dokonując odpowiedniego wpisu do dziennika.

*Sposobem oceny prac jest system punktowy:*

*100% celujący (6)*

*99% - 91% bardzo dobry (5)*

*90% - 75% dobry (4)*

*74% - 51% dostateczny (3)*

*50% - 35% dopuszczający (2)*

*34% - 0% niedostateczny (1)*

Kartkówka jest formą sprawdzania wiadomości i umiejętności z kilku ostatnich lekcji i jest zapowiadana lub nie jest zapowiadana przez nauczyciela

* kartkówka trwa 5 – 15 minut
* w przypadku nieobecności ucznia o pisaniu przez niego kartkówki decyduje nauczyciel

 Nauczyciel ma prawo przerwać sprawdzian uczniowi, jeśli stwierdzi, że zachowanie uczniów nie gwarantuje samodzielności pracy. Uczniowie, w stosunku do których nauczyciel podejrzewa brak samodzielności w pisaniu sprawdzianu powinni zostać odpytani z zakresu sprawdzianu w najbliższym możliwym czasie w obecności klasy. Stwierdzenie faktu odpisywania podczas sprawdzianu pisemnego może być podstawą ustalenia stopnia niedostatecznego bez możliwości poprawy.

*IV. Sposoby poprawy oceny i uzupełniania zaległości:*

* uczeń ma możliwość poprawienia każdego sprawdzianu w ciągu 2 tygodni po oddaniu pracy w wyznaczonym wolnym czasie ucznia i nauczyciela
* uczeń nieobecny na sprawdzianie z powodu uzasadnionej nieobecności zobowiązany jest do napisania zaległych prac pisemnych w terminie uzgodnionym z nauczycielem
* uczeń poprawia tylko raz sprawdzian, jeżeli uczeń ponownie otrzyma ocenę niedostateczną nauczyciel wpisuje tylko jedną jedynkę, jeżeli otrzyma ocenę pozytywną to wpisywane są dwie oceny
* uczeń za celowe utrudnianie prowadzenia lekcji oraz utrudnianie uczenia się innym traci możliwość poprawiania oceny ze sprawdzianu.

*V. Nieprzygotowanie do lekcji:*

* uczeń ma prawo być nieprzygotowany do lekcji bezpośrednio po usprawiedliwionej nieobecności jedynie z powodu ważnych przypadków losowych
* uczeń ma prawo w ciągu półrocza dwa razy zgłosić nieprzygotowanie do lekcji. Przez nieprzygotowanie do lekcji rozumiemy:
* brak pracy domowej;
* brak zeszytu;
* brak przygotowania do odpowiedzi ustnej;

 Kolejne nieprzygotowanie jest jednoznaczne z otrzymaniem oceny niedostatecznej.

*VI. Zasady ustalania ocen półrocznych i rocznych:*

* przy wystawianiu oceny śródrocznej (rocznej) nauczyciel uwzględnia postępy ucznia;
* śródroczna i roczna (końcowa) ocena jest wynikiem obliczenia średniej ważonej ocen cząstkowych;
* informację o przewidywanych ocenach klasyfikacyjnych rocznych (śródrocznych) z matematyki przekazuje nauczyciel poprzez wpisanie przewidywanych ocen do dziennika elektronicznego.
* wychowawca klasy przekazuje informację o przewidywanej niedostatecznej ocenie z przedmiotu rodzicom ucznia na zebraniu lub poprzez wiadomość na dzienniku elektronicznym. Odczytanie informacji przez rodzica zawartej w module WIADOMOŚCI jest równoznaczne z przyjęciem wiadomości treści komunikatu co potwierdzone zostaje automatycznie odpowiednią adnotacją systemu przy wiadomości; adnotacją potwierdzającą odczytanie wiadomości w systemie uważa się za równoważną dostarczeniu jej do rodzica ucznia.
* ocenę śródroczną (roczną) wystawia nauczyciel matematyki w dzienniku elektronicznym najpóźniej za tydzień przed posiedzeniem klasyfikacyjnej rady pedagogicznej.

*VII. Warunki i tryb uzyskania wyższej niż przewidywanej rocznej oceny klasyfikacyjnej z obowiązkowych i dodatkowych zajęć edukacyjnych.*

1. Uczeń lub jego rodzice mogą zgłosić zastrzeżenia do dyrektora szkoły, jeżeli uznają, że roczna ocena klasyfikacyjna z zajęć edukacyjnych zostały ustalone niezgodnie z przepisami dotyczącymi trybu ustalania tych ocen.

2. Wniosek o ustalenie wyższej niż przewidywana rocznej oceny klasyfikacyjnej z zajęć edukacyjnych należy złożyć w terminie do dwóch dni od dnia otrzymania informacji o przewidywanych dla ucznia rocznych ocenach klasyfikacyjnych z zajęć edukacyjnych do

nauczyciela przedmiotu.

3. Wniosek musi zawierać uzasadnienie oraz określenie oceny, o jaką uczeń się ubiega.

4. Nauczyciel uczący danego przedmiotu do 2 dni od momentu zgłoszenia przez ucznia zastrzeżeń, sprawdza, czy uczeń spełnia określone w PZO warunki. Jeżeli uczeń nie spełnia tych warunków, wniosek jest rozpatrzony negatywnie. Jeśli spełnione zostały warunki określone w PZO wniosek zostaje rozpatrzony pozytywnie.

5. Jeśli wniosek jest rozpatrzony pozytywnie, nauczyciel prowadzący dane zajęcia pisemnie określa zakres materiału oraz konieczne wymagania do uzyskania oceny wskazanej we wniosku i przeprowadza wszystkie czynności dotyczące poprawy oceny.

6. Jeżeli ocena nie uległa zmianie uczeń, jego rodzice (prawni opiekunowie) mają prawo wystąpić z wnioskiem do Dyrektora Szkoły o ustalenie oceny wyższej niż proponowana na świadectwie w terminie do 2 dni od daty jej otrzymania.

7. W przypadku stwierdzenia, że roczna ocena klasyfikacyjna z zajęć zostały ustalone niezgodnie z przepisami dotyczącymi trybu ustalania tych ocen, dyrektor szkoły powołuje komisję, która w przypadku rocznej oceny klasyfikacyjnej z zajęć edukacyjnych

przeprowadza sprawdzian wiadomości i umiejętności ucznia oraz ustala roczną, ocenę klasyfikacyjną z danych zajęć edukacyjnych;.

8. Sprawdzian wiadomości i umiejętności ucznia przeprowadza się w formie pisemnej i ustnej.

9. Sprawdzian wiadomości i umiejętności ucznia przeprowadza

się w terminie 5 dni od dnia zgłoszenia zastrzeżeń. Termin sprawdzianu uzgadnia się z uczniem i jego rodzicami.

10. Ze sprawdzianu wiadomości i umiejętności ucznia sporządza się protokół, zawierający:

1) nazwę zajęć edukacyjnych, z których był przeprowadzony sprawdzian;

2) imiona i nazwiska osób wchodzących w skład komisji;

3) termin sprawdzianu;

4) imię i nazwisko ucznia;

5) zadania sprawdzające;

6) ustaloną ocenę klasyfikacyjną.

*VIII. Sposoby informowania rodziców o postępach dziecka.*

Informacje o postępach ucznia są jawne i odnotowywane są w e-dzienniku Librus. W wyjątkowych sytuacjach dopuszcza się informowanie poprzez e-mail, rozmowę telefoniczną

lub bezpośrednią.

*IX. W przypadku wprowadzenia w szkole kształcenia na odległość obowiązują szczegółowe zasady organizacji procesu edukacyjnego nauki zdalnej:*

1) Nauczyciele, uczniowie, rodzice korzystają z ujednoliconego kanału komunikacyjnego (G-Suite, dziennik elektroniczny Librus Synergia).

2) Nauczyciele, uczniowie, rodzice zobowiązani są do odbierania i odsyłania na w/w kanałach informacji zwrotnej do godziny 17:00.

3) Rodzice, uczniowie mogą kontaktować się z nauczycielem w ważnych prawach służbowych, za jego zgodą, za pośrednictwem udostępnionego numeru telefonu wyłącznie w

godzinach od 7:30 do 16:00.

4) Zajęcia są prowadzenie zgodnie z planem lekcji z użyciem platformy Google Classroom.

5) Uczniowie mają obowiązek uczestniczyć w lekcjach online, a w przypadku braku takiej możliwości, rodzic/prawny opiekun zobowiązany jest do poinformowania o tym fakcie wychowawcę/nauczyciela uczącego poprzez wiadomość wysłaną w dzienniku elektronicznym. Odnotowywanie frekwencji odbywa się zgodnie z zasadami obowiązującymi podczas nauki stacjonarnej.

6) W celu zapewnienia optymalnych warunków pracy uczeń powinien używać słuchawek, kamerki, mikrofonu.

7) Zadane prace domowe w czasie zdalnej nauki uczniowie odsyłają wyłącznie przez platformę Google Classroom, w terminie wyznaczonym przez nauczyciela. W przypadku

niedotrzymania terminu uczeń otrzymuje ocenę niedostateczną z możliwością jej poprawy wg ustalonych przez nauczyciela zasad.

8) Nauczyciel ma możliwość przeprowadzenia sprawdzianu/pracy kontrolnej w danej klasie w umówionym terminie, na terenie szkoły z zachowaniem reżimu sanitarnego.

9) Oceny za wykonane prace umieszczane będą dzienniku elektronicznym.

*X. DOSTOSOWANIE DO MOŻLIWOŚCI UCZNIÓW ZE SPECJALNYMI WYMAGANIAMI EDUKACYJNYMI*

1. Uczniowie posiadający opinię poradni psychologiczno-pedagogicznej o specyficznych trudnościach w uczeniu się są oceniani z uwzględnieniem zaleceń poradni.

2. Nauczyciel dostosowuje wymagania edukacyjne do indywidualnych potrzeb psychofizycznych i edukacyjnych ucznia posiadającego opinie poradni psychologicznopedagogicznej o specyficznych trudnościach w uczeniu się.

3. Na podstawie orzeczenia poradni pedagogiczno – psychologicznej o potrzebie kształcenia specjalnego albo indywidualnego nauczania ucznia nauczyciel dostosowuje wymagania edukacyjne do jego indywidualnych potrzeb psychofizycznych i edukacyjnych.

4. W stosunku wszystkich uczniów posiadających dysfunkcję zastosowane zostaną zasady wzmacniania poczucia własnej wartości, bezpieczeństwa, motywowania do pracy i doceniania małych sukcesów.

*XI. Szczegółowe wymagania edukacyjne niezbędne do uzyskania poszczególnych ocen, wynikających z realizowanej podstawy programowej. (dokument pochodzi ze strony Wydawnictwa Nowa Era)*

**Wymagania na poszczególne oceny**

**Dział I – Liczby naturalne**

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

1. dodaje i odejmuje liczby naturalne w zakresie 200

2. mnoży i dzieli liczby naturalne w zakresie 100

3. rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania, odejmowania, mnożenia i dzielenia liczb

naturalnych

4. odczytuje kwadraty i sześciany liczb

5. zapisuje iloczyn dwóch lub trzech tych samych czynników w postaci potęgi

6. stosuje właściwą kolejność wykonywania działań w wyrażeniach dwudziałaniowych

7. zna cyfry rzymskie (I, V, X, L, C, D, M)

8. zapisuje cyframi rzymskimi liczby zapisane cyframi arabskimi (w zakresie do 39)

9. dodaje i odejmuje pisemnie liczby trzy- i czterocyfrowe

10. sprawdza wynik odejmowania za pomocą dodawania

11. mnoży pisemnie liczby dwu- i trzycyfrowe przez liczbę jedno- i dwucyfrową

12. podaje wielokrotności liczby jednocyfrowej

13. zna cechy podzielności przez 2, 3, 4, 5, 10 i 100

14. stosuje cechy podzielności przez 2, 5, 10 i 100

15. wykonuje dzielenie z resztą (proste przykłady)

16. dzieli pisemnie liczby wielocyfrowe przez liczby jednocyfrowe

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

1. stosuje w obliczeniach przemienność i łączność dodawania i mnożenia

2. stosuje rozdzielność mnożenia względem dodawania i odejmowania przy mnożeniu liczb dwucyfrowych

przez jednocyfrowe

3. mnoży liczby zakończone zerami, pomijając zera przy mnożeniu i dopisując je w wyniku

4. dzieli liczby zakończone zerami, pomijając tyle samo zer w dzielnej i dzielniku

5. rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania, odejmowania, mnożenia i dzielenia liczb

naturalnych

6. odczytuje potęgi o dowolnym naturalnym wykładniku

7. zapisuje potęgę w postaci iloczynu

8. zapisuje iloczyn tych samych czynników w postaci potęgi

9. oblicza potęgi liczb, także z wykorzystaniem kalkulatora

10. rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem potęgowania

11. oblicza wartość trójdziałaniowego wyrażenia arytmetycznego

12. dopasowuje zapis rozwiązania do treści zadania tekstowego

13. zapisuje cyframi arabskimi liczby zapisane cyframi rzymskimi (w zakresie do 39)

14. szacuje wynik pojedynczego działania: dodawania lub odejmowania

15. stosuje szacowanie w sytuacjach praktycznych (czy starczy pieniędzy na zakup, ile pieniędzy zostanie)

16. rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania pisemnego

17. rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia pisemnego przez liczby dwu- i trzycyfrowe

18. stosuje cechy podzielności przez 3, 9 i 4

19. rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem dzielenia z resztą i interpretuje wynik działania

stosownie do treści zadania

20. rozpoznaje liczby pierwsze

21. rozpoznaje liczby złożone na podstawie cech podzielności przez 2, 3, 4, 5, 9, 10 i 100

22. zapisuje liczbę dwucyfrową w postaci iloczynu czynników pierwszych

23. znajduje brakujący czynnik w iloczynie, dzielnik lub dzielną w ilorazie

24. rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem dzielenia pisemnego

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

1. stosuje rozdzielność mnożenia i dzielenia względem dodawania i odejmowania przy mnożeniu i dzieleniu

liczb kilkucyfrowych przez jednocyfrowe

2. zapisuje bez użycia potęgi liczbę podaną w postaci 10n

3. rozwiązuje typowe zadania z zastosowaniem potęgowania

4. układa zadanie tekstowe do prostego wyrażenia arytmetycznego

5. zapisuje rozwiązanie zadania tekstowego w postaci jednego kilkudziałaniowego wyrażenia

6. zapisuje cyframi rzymskimi liczby zapisane cyframi arabskimi (w zakresie do 3000)

7. dodaje i odejmuje pisemnie liczby wielocyfrowe

8. mnoży pisemnie liczby wielocyfrowe

9. dzieli pisemnie liczby wielocyfrowe przez liczby dwu- i trzycyfrowe

10. rozwiązuje typowe zadania z zastosowaniem działań pisemnych

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

1. rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem działań na liczbach naturalnych

2. rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem potęgowania

3. oblicza wartości wielodziałaniowych wyrażeń arytmetycznych (także z potęgowaniem)

4. zapisuje rozwiązanie zadania tekstowego z zastosowaniem porównywania różnicowego i ilorazowego

w postaci jednego kilkudziałaniowego wyrażenia

5. rozwiązuje nietypowe zadania dotyczące kolejności wykonywania działań

6. uzupełnia wyrażenie arytmetyczne tak, aby dawało podany wynik

7. zapisuje cyframi arabskimi liczby zapisane cyframi rzymskimi (w zakresie do 3000)

8. szacuje wartość wyrażenia zawierającego więcej niż jedno działanie

9. rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem dodawania i odejmowania pisemnego

10. rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem mnożenia pisemnego

11. rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem cech podzielności i wielokrotności liczb

12. rozkłada na czynniki pierwsze liczby kilkucyfrowe

13. rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem cech podzielności, dzielenia pisemnego oraz

porównywania ilorazowego

**Dział II – Figury geometryczne**

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

1. rozumie pojęcia: prosta, półprosta, odcinek

2. rysuje i oznacza prostą, półprostą i odcinek

3. określa wzajemne położenia dwóch prostych na płaszczyźnie

4. wskazuje proste (odcinki) równoległe i prostopadłe

5. rozwiązuje proste zadania dotyczące prostych, półprostych, odcinków i punktów

6. wskazuje w kącie wierzchołek, ramiona i wnętrze

7. rozpoznaje, wskazuje i rysuje kąty ostre, proste, rozwarte

8. porównuje kąty

9. posługuje się kątomierzem do mierzenia kątów

10. rozpoznaje trójkąt ostrokątny, prostokątny i rozwartokątny

11. zna twierdzenie o sumie kątów w trójkącie

12. rozpoznaje trójkąt równoboczny, równoramienny i różnoboczny

13. wskazuje ramiona i podstawę w trójkącie równobocznym

14. oblicza obwód trójkąta

15. oblicza długość boku trójkąta równobocznego przy danym obwodzie

16. rozpoznaje odcinki, które są wysokościami trójkąta

17. wskazuje wierzchołek, z którego wychodzi wysokość, i bok, na który jest opuszczona

18. rysuje wysokości trójkąta ostrokątnego

19. rozpoznaje i rysuje kwadrat i prostokąt

20. rozpoznaje równoległobok, romb, trapez

21. wskazuje boki prostopadłe, boki równoległe, przekątne w prostokątach i równoległobokach

22. rysuje równoległobok

23. oblicza obwód równoległoboku

24. wskazuje wysokości równoległoboku

25. rysuje co najmniej jedną wysokość równoległoboku

26. rysuje trapezy o danych długościach podstaw

27. wskazuje poznane czworokąty jako części innych figur

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

1. rozwiązuje typowe zadania dotyczące prostych, półprostych, odcinków i punktów

2. rysuje proste (odcinki) prostopadłe i równoległe

3. rozpoznaje, wskazuje i rysuje kąty pełne, półpełne, wklęsłe

4. rozpoznaje kąty przyległe i wierzchołkowe

5. rozwiązuje typowe zadania z zastosowaniem różnych rodzajów kątów

6. szacuje miary kątów przedstawionych na rysunku

7. rysuje kąty o mierze mniejszej niż 180°

8. rozwiązuje proste zadania dotyczące obliczania miar kątów

9. stosuje nierówność trójkąta

10. rozwiązuje typowe zadania dotyczące obliczania miar kątów trójkąta

11. oblicza obwód trójkąta, mając dane zależności (różnicowe i ilorazowe) między długościami boków

12. wskazuje różne rodzaje trójkątów jako części innych wielokątów

13. rysuje różne rodzaje trójkątów

14. rysuje wysokości trójkąta prostokątnego

15. rozwiązuje proste zadania dotyczące wysokości trójkąta

16. rysuje kwadrat o danym obwodzie, prostokąt o danym obwodzie i danym jednym boku

17. oblicza długość boku rombu przy danym obwodzie

18. rysuje dwie różne wysokości równoległoboku

19. rozpoznaje rodzaje trapezów

20. rysuje trapez o danych długościach podstaw i wysokości

21. oblicza długości odcinków w trapezie

22. wykorzystuje twierdzenie o sumie kątów w czworokącie do obliczania miary kątów czworokąta

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

1. rozwiązuje typowe zadania związane z mierzeniem kątów

2. korzysta z własności kątów przyległych i wierzchołkowych

3. rozwiązuje typowe zadania dotyczące obliczania miar kątów

4. oblicza miary kątów w trójkącie na podstawie podanych zależności między kątami

5. rysuje trójkąt o danych dwóch bokach i danym kącie między nimi

6. w trójkącie równoramiennym wyznacza przy danym jednym kącie miary pozostałych kątów

7. w trójkącie równoramiennym wyznacza przy danym obwodzie i danej długości jednego boku długości

pozostałych boków

8. wskazuje osie symetrii trójkąta

9. rozwiązuje typowe zadania dotyczące własności trójkątów

10. rysuje wysokości trójkąta rozwartokątnego

11. rozwiązuje typowe zadania związane z rysowaniem, mierzeniem i obliczaniem długości odpowiednich

odcinków w równoległobokach, trapezach

12. rysuje trapez o danych długościach boków i danych kątach

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

1. rozwiązuje nietypowe zadania dotyczące prostych, półprostych, odcinków i punktów

2. wskazuje różne rodzaje kątów na bardziej złożonych rysunkach

3. rozwiązuje nietypowe zadania dotyczące rodzajów kątów

4. rozwiązuje nietypowe zadania dotyczące rodzajów i własności trójkątów, a także ich wysokości

5. rysuje równoległobok spełniający określone warunki

6. rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem własności różnych rodzajów czworokątów

**Dział III – Ułamki zwykłe**

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

1. zapisuje ułamek w postaci dzielenia

2. zamienia liczby mieszane na ułamki niewłaściwe i ułamki niewłaściwe na liczby mieszane

3. porównuje ułamki o takich samych mianownikach

4. rozszerza ułamki do wskazanego mianownika

5. skraca ułamki (proste przypadki)

6. dodaje i odejmuje ułamki lub liczby mieszane o takich samych mianownikach

7. rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków o takich samych

mianownikach

8. dodaje i odejmuje ułamki ze sprowadzeniem do wspólnego mianownika jednego z ułamków

9. mnoży ułamek i liczbę mieszaną przez liczbę naturalną, z wykorzystaniem skracania przy mnożeniu

10. mnoży ułamki, stosując przy tym skracanie

11. znajduje odwrotności ułamków, liczb naturalnych i liczb mieszanych

12. dzieli ułamki, stosując przy tym skracanie

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

1. zapisuje w postaci ułamka rozwiązania prostych zadań tekstowych

2. porównuje ułamki o takich samych licznikach

3. rozszerza ułamki do wskazanego licznika

4. skraca ułamki

5. wskazuje ułamki nieskracalne

6. doprowadza ułamki właściwe do postaci nieskracalnej, a ułamki niewłaściwe i liczby mieszane

do najprostszej postaci

7. znajduje licznik lub mianownik ułamka równego danemu po skróceniu lub rozszerzeniu

8. sprowadza ułamki do wspólnego mianownika

9. rozwiązuje typowe zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków

o takich samych mianownikach

10. dodaje i odejmuje ułamki lub liczby mieszane o różnych mianownikach

11. rozwiązuje proste zadania z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków o różnych mianownikach

12. porównuje ułamki z wykorzystaniem ich różnicy

13. oblicza ułamek liczby naturalnej

14. mnoży liczby mieszane, stosując przy tym skracanie

15. rozwiązuje proste zadania z zastosowaniem mnożenia ułamków, liczb mieszanych

16. dzieli liczby mieszane, stosując przy tym skracanie

17. rozwiązuje proste zadania z zastosowaniem dzielenia ułamków

18. oblicza kwadraty i sześciany ułamków

19. oblicza wartości dwudziałaniowych wyrażeń na ułamkach zwykłych, stosując przy tym ułatwienia(przemienność, skracanie)

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

1. porównuje dowolne ułamki

2. rozwiązuje typowe zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków o takich samych

mianownikach

3. oblicza składnik w sumie lub odjemnik w różnicy ułamków o różnych mianownikach

4. rozwiązuje typowe zadania z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków zwykłych o różnych mianownikach oraz porównywania różnicowego

5. oblicza ułamek liczby mieszanej i ułamek ułamka

6. oblicza brakujący czynnik w iloczynie

7. mnoży liczby mieszane i wyniki doprowadza do najprostszej postaci

8. oblicza dzielnik lub dzielną przy danym ilorazie

9. rozwiązuje typowe zadania z zastosowaniem mnożenia ułamków i liczb mieszanych

10. rozwiązuje typowe zadania z zastosowaniem dzielenia ułamków i liczb mieszanych

11. oblicza potęgi ułamków i liczb mieszanych

12. oblicza wartości wyrażeń zawierających trzy i więcej działań na ułamkach zwykłych i liczbach mieszanych

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

1. rozwiązuje nietypowe zadnia z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków

2. rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem mnożenia ułamków i liczb mieszanych

3. rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem obliczania ułamka liczby

4. rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem dzielenia ułamków i liczb mieszanych

5. rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem działań na ułamkach

**Dział IV – Ułamki dziesiętne**

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

1. zapisuje ułamek dziesiętny w postaci ułamka zwykłego

2. zamienia ułamek zwykły na dziesiętny poprzez rozszerzanie ułamka

3. odczytuje i zapisuje słownie ułamki dziesiętne

4. zapisuje cyframi ułamki dziesiętne zapisane słownie (proste przypadki)

5. odczytuje ułamki dziesiętne zaznaczone na osi liczbowej

6. dodaje i odejmuje ułamki dziesiętne sposobem pisemnym

7. rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków dziesiętnych

8. mnoży i dzieli w pamięci ułamki dziesiętne przez 10, 100, 1000…

9. mnoży pisemnie ułamki dziesiętne

10. dzieli pisemnie ułamek dziesiętny przez jednocyfrową liczbę naturalną

11. zna podstawowe jednostki masy, monetarne (polskie), długości i zależności między nimi

12. zamienia większe jednostki na mniejsze

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

1. słownie zapisane ułamki dziesiętne zapisuje przy pomocy cyfr (trudniejsze sytuacje, np. trzy i cztery setne)

2. zaznacza ułamki dziesiętne na osi liczbowej

3. porównuje ułamki dziesiętne

4. dodaje i odejmuje ułamki dziesiętne w pamięci

5. porównuje ułamki dziesiętne z wykorzystaniem ich różnicy

6. znajduje dopełnienie ułamka dziesiętnego do całości

7. oblicza składnik sumy w dodawaniu, odjemną lub odjemnik w odejmowaniu ułamków dziesiętnych

8. rozwiązuje typowe zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków dziesiętnych

9. mnoży w pamięci ułamek dziesiętny przez liczbę naturalną (proste przypadki)

10. rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia ułamków dziesiętnych

11. dzieli w pamięci ułamek dziesiętny przez liczbę naturalną (proste przypadki)

12. dzieli pisemnie ułamek dziesiętny przez liczbę naturalną

13. rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem dzielenia ułamków dziesiętnych i porównywania ilorazowego

14. rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem jednostek (np. koszt zakupu przy danej cenie za kg)

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

1. porównuje ułamki dziesiętne z ułamkami zwykłymi o mianownikach 2, 4 lub 5

2. oblicza wartości dwudziałaniowych wyrażeń zawierających dodawanie i odejmowanie ułamków dziesiętnych

3. zapisuje i odczytuje duże liczby za pomocą skrótów (np. 2,5 tys.)

4. dzieli w pamięci ułamki dziesiętne (proste przypadki)

5. dzieli ułamki dziesiętne sposobem pisemnym

6. rozwiązuje typowe zadania tekstowe z zastosowaniem działań na ułamkach dziesiętnych

7. oblicza dzielną lub dzielnik w ilorazie ułamków dziesiętnych

8. zapisuje wyrażenie dwumianowane w postaci ułamka dziesiętnego

9. zapisuje wielkość podaną za pomocą ułamka dziesiętnego w postaci wyrażenia dwumianowanego

10. porównuje wielkości podane w różnych jednostkach

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

1. porównuje ułamek dziesiętny z ułamkiem zwykłym o mianowniku 8

2. rozwiązuje nietypowa zadania tekstowe z zastosowaniem porównywania ułamków dziesiętnych

3. rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków dziesiętnych

4. rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem mnożenia ułamków dziesiętnych

5. rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem dzielenia ułamków dziesiętnych

6. rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem zamiany jednostek

7. rozwiązuje zadania wymagające działań na ułamkach zwykłych i dziesiętnych

**Dział V – Pola figur**

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

1. rozumie pojęcie pola figury jako liczby kwadratów jednostkowych

2. oblicza pole prostokąta

3. oblicza pole równoległoboku

4. oblicza pole trójkąta przy danym boku i odpowiadającej mu wysokości

5. zna wzór na pole trapezu

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

1. oblicza pola figur narysowanych na kratownicy

2. oblicza pole prostokąta przy danym jednym boku i zależności ilorazowej lub różnicowej drugiego boku

3. oblicza długość boku prostokąta przy danym polu i drugim boku

4. rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem pola prostokąta

5. oblicza pole rombu z wykorzystaniem długości przekątnych

6. rozwiązuje proste zadania z zastosowaniem pól równoległoboku i rombu

7. oblicza pole trójkąta

8. oblicza pole trójkąta prostokątnego o danych przyprostokątnych

9. oblicza pole trapezu o danych podstawach i danej wysokości

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

1. rozwiązuje typowe zadania tekstowe dotyczące pola prostokąta

2. oblicza długość boku równoległoboku przy danym polu i danej wysokości

3. oblicza wysokość równoległoboku przy danym polu i danej długości boku

4. rozwiązuje typowe zadania dotyczące pól równoległoboku i rombu

5. oblicza długość podstawy trójkąta przy danym polu i danej wysokości

6. oblicza pole trapezu o danej sumie długości podstaw i wysokości

7. rozwiązuje typowe zadania tekstowe z zastosowaniem pola trapezu

8. wyraża pole powierzchni figury o danych wymiarach w różnych jednostkach (bez zamiany jednostek pola)

9. rozwiązuje proste zadania tekstowe z wykorzystaniem jednostek pola

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

1. rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe dotyczące pola prostokąta, równoległoboku, trapezu, trójkąta

2. oblicza pola figur złożonych z prostokątów, równoległoboków i trójkątów

3. oblicza wysokości trójkąta prostokątnego opuszczoną na przeciwprostokątną przy danych trzech bokach

4. oblicza wysokość trapezu przy danych podstawach i polu

5. oblicza długość podstawy trapezu przy danej wysokości, drugiej podstawie i danym polu

6. oblicza pola figur, które można podzielić na prostokąty, równoległoboki, trójkąty, trapezy

7. rozwiązuje zadania tekstowe z wykorzystaniem różnych jednostek pola

8. zamienia jednostki pola

9. porównuje powierzchnie wyrażone w różnych jednostkach

**Dział VI – Matematyka i my**

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

1. oblicza upływ czasu pomiędzy wskazaniami zegara bez przekraczania godziny

2. oblicza godzinę po upływie podanego czasu od podanej godziny bez przekraczania godziny

3. zamienia jednostki masy

4. oblicza średnią arytmetyczną dwóch liczb naturalnych

5. odczytuje liczby całkowite zaznaczone na osi liczbowej

6. zaznacza na osi liczbowej podane liczby całkowite

7. odczytuje temperaturę z termometru

8. dodaje dwie liczby całkowite jedno- i dwucyfrowe

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

1. oblicza upływ czasu pomiędzy wskazaniami zegara z przekraczaniem godziny

2. oblicza godzinę po upływie podanego czasu od podanej godziny z przekraczaniem godziny (bez przekraczania doby)

3. oblicza datę po upływie podanej liczby dni od podanego dnia

4. rozwiązuje proste zadania dotyczące czasu, także z wykorzystaniem informacji podanych w tabelach i kalendarzu

5. oblicza koszt zakupu przy podanej cenie za kilogram lub metr

6. oblicza średnią arytmetyczną kilku liczb naturalnych

7. rozwiązuje proste zadania tekstowe dotyczące obliczania średniej arytmetycznej (np. średnia odległość)

8. wyznacza liczbę przeciwną do danej

9. porównuje dwie liczby całkowite

10. oblicza sumę kilku liczb całkowitych jedno- lub dwucyfrowych

11. rozwiązuje proste zadania z zastosowaniem dodawania liczb całkowitych

12. korzystając z osi liczbowej, oblicza o ile różnią się liczby całkowite

13. oblicza różnicę między temperaturami wyrażonymi za pomocą liczb całkowitych

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

1. rozwiązuje typowe zadania dotyczące czasu, także z wykorzystaniem informacji podanych w tabelach

i kalendarzu

2. oblicza na jaką ilość towaru wystarczy pieniędzy przy podanej cenie jednostkowej

3. rozwiązuje typowe zadania tekstowe z zastosowaniem średniej arytmetycznej

4. porządkuje liczby całkowite w kolejności rosnącej lub malejącej

5. oblicza temperaturę po spadku (wzroście) o podaną liczbę stopni

6. wskazuje liczbę całkowitą różniącą się od danej o podaną liczbę naturalną

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

1. rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe dotyczące czasu i kalendarza

2. rozwiązuje zadania, w których szacuje i oblicza łączny koszt zakupu przy danych cenach jednostkowych oraz wielkość reszty

3. rozwiązuje zadania z zastosowaniem obliczania średniej wielkości wyrażonych w różnych jednostkach (np. długości)

4. oblicza sumę liczb na podstawie podanej średniej

5. oblicza jedną z wartości przy danej średniej i pozostałych wartościach

6. oblicza średnią arytmetyczną liczb całkowitych

7. rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem porównywania różnicowego i dodawania liczb całkowitych

**Dział VII – Figury przestrzenne**

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

1. rozróżnia graniastosłupy, ostrosłupy, prostopadłościany, kule, walce i stożki

2. rozróżnia i wskazuje krawędzie, wierzchołki, ściany boczne, podstawy brył

3. podaje liczbę krawędzi, wierzchołków i ścian graniastosłupów i ostrosłupów

4. oblicza objętości brył zbudowanych z sześcianów jednostkowych

5. stosuje jednostki objętości

6. dobiera jednostkę do pomiaru objętości danego przedmiotu

7. rozpoznaje siatki prostopadłościanów i graniastosłupów

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

1. rysuje rzuty prostopadłościanów, graniastosłupów i ostrosłupów

2. oblicza objętości prostopadłościanu o wymiarach podanych w tych samych jednostkach

3. oblicza objętość sześcianu o podanej długości krawędzi

4. rozumie pojęcie siatki prostopadłościanu

5. rysuje siatkę sześcianu o podanej długości krawędzi

6. rysuje siatkę prostopadłościanu o danych długościach krawędzi

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

1. podaje przykłady brył o danej liczbie wierzchołków

2. podaje przykłady brył, których ściany spełniają dany warunek

3. oblicza objętości prostopadłościanu o wymiarach podanych w różnych jednostkach

4. rozwiązuje typowe zadania tekstowe dotyczące objętości prostopadłościanu

5. dobiera siatkę do modelu prostopadłościanu

6. oblicza objętość prostopadłościanu, korzystając z jego siatki

7. rysuje siatki graniastosłupów przy podanym kształcie podstawy i podanych długościach krawędzi

8. dobiera siatkę do modelu graniastosłupa

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

1. rozwiązuje nietypowe zadania dotyczące graniastosłupów i ostrosłupów

2. rozwiązuje nietypowe zadania dotyczące objętości

3. oblicza wysokość prostopadłościanu przy danej objętości i danych długościach dwóch krawędzi

4. rozwiązuje nietypowe zadania dotyczące objętości prostopadłościanu

5. rozwiązuje nietypowe zadania dotyczące siatek graniastosłupów

*Wymagania na ocenę* ***celującą*** *– stosowanie znanych wiadomości i umiejętności w sytuacjach trudnych, nietypowych, złożonych.*