**Przedmiotowe zasady oceniania**

**Klasa 5**

**Wymagania programowe**

**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 10*n*

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

Uczeń otrzymuje ocenę **celującą**, jeśli:

1. stosuje metodę mnożenia „po kawałku” do liczb dwucyfrowych i trzycyfrowych

2. zapisuje w postaci jednej potęgi iloczyny potęg o takich samych podstawach

3. zapisuje treść zadania o podwyższonym stopniu trudności w postaci jednego wyrażenia arytmetycznego

4. szacuje wynik złożonych działań dodawania i odejmowania również w sytuacjach praktycznych

5. analizuje i rozumie inne sposoby pamięciowych i pisemnych działań w tym na liczbach rzymskich

6. uzasadnia cechy podzielności liczb

**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

Uczeń otrzymuje ocenę **celującą**, jeśli:

1. podaje liczbę punktów przecięcia kilku prostych, z których żadna z nich nie jest równoległa

2. uzasadnia własności kątów powstałych w wyniku przecięcia prostą dwóch prostych równoległych

3. stosuje nierówność trójkąta do wykazania istnienia danego czworokąta

4. konstruuje trójkąty o zadanych bokach

5. wyznacza punkt przecięcia wysokości w trójkącie i podaje jego położenie w zależności od trójkąta

6. konstruuje równoległoboki o zadanych bokach

7. określa własności czworokątów złożonych z trójkątów równoramiennych

**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 ułamkówo 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 zwykłycho 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

Uczeń otrzymuje ocenę **celującą**, jeśli:

1. rozwiązuje złożone zadania tekstowe z zastosowaniem obliczania ułamka danej wielkości

2. przeprowadza proste rozumowania pozwalające porównać ułamki

3. oblicza wielodziałaniowe wyrażenia arytmetyczne zawierające skończone ciągi ułamków zwykłych

4. przedstawia dane ułamki w postaci sumy różnych ułamków o liczniku równym 1

5. stosuje prawa działań do obliczania wartości wyrażeń arytmetycznych zawierających ułamki

6. analizuje i rozumie inne sposoby obliczania wartości niektórych działań na ułamkach zwykłych

**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 dziesiętnychi 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 ułamkiemzwykłym 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

Uczeń otrzymuje ocenę **celującą**, jeśli:

1. rozpoznaje po mianowniku nieskracalnego ułamka, że jego rozwinięcie dziesiętne jest skończone

2. znajduje na osi liczbowej przybliżone położenie ułamków dziesiętnych z dużą liczbą cyfr po przecinku

3. stosuje nietypowe sposoby obliczania wartości niektórych działań na ułamkach 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 dotyczącepól 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 dotyczącepola 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

Uczeń otrzymuje ocenę **celującą**, jeśli:

1. oblicza, jak zmienia się pole i obwód prostokąta, którego wszystkie boki zostały wydłużone lub skrócone

2. uzupełnia wielokąty narysowane na kracie do większych wielokątów, aby obliczyć ich pole

3. dokonuje podziału wielokątów narysowanych na kracie na mniejsze wielokąty o bokach, których wierzchołki są w punktach kratowych

4. przelicza jednostki pola nie należące do układu SI

**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

Uczeń otrzymuje ocenę **celującą**, jeśli:

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | oblicza liczbę minut i sekund po upływie podanego dłuższego czasu |
| 2. | porównuje ceny tego samego towaru zapakowanego w opakowania o różnej masie lub objętości |
| 3. | znajduje na osi liczbowej położenie podstawowych ułamków ujemnych  |
| 4. | zamienia kolejność liczb w odejmowaniu, przedstawiając liczby razem ze stojącymi przed nimi znakami |
| 5. | oblicza różnicę dwóch liczb całkowitych jedno- lub dwucyfrowych |

**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 prostopadłościanuo 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 prostopadłościanuo 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

Uczeń otrzymuje ocenę **celującą**, jeśli:

1. podaje liczbę sześcianów jednostkowych o krawędzi 1 cm, z których składa się sześcian o krawędzi 1 dm i sześcian o krawędzi 1 m

2. rozwiązuje nietypowe zadania z treścią dotyczące prostopadłościanów i sześcianów w kontekście praktycznym

3. rozpoznaje i projektuje różnorodne siatki brył