**Matematyka z kluczem**

**Szkoła podstawowa, klasy 4‒8**

# Przedmiotowe zasady oceniania

**Klasa 5**



**I. 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 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 (6), kiedy:**

* rozwiązując zadania teoretyczne lub praktyczne z programu nauczania w danej klasie, biegle posługuje się zdobytymi wiadomościami i umiejętnościami;
* proponuje rozwiązania nietypowe lub rozwiązuje problemy (zadania) nie będące utrwalonym i wyćwiczonym schematem;
* swobodnie operuje wiedzą pochodzącą z różnych źródeł;
* jego wypowiedzi są komunikatywne;
* praca wzorowo zorganizowana i systematyczna;
* wykazuje się stałą aktywnością na lekcjach.

**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 (6), kiedy:** ▪ rozwiązując zadania teoretyczne lub praktyczne z programu nauczania w danej klasie, biegle posługuje się zdobytymi wiadomościami i umiejętnościami;

* proponuje rozwiązania nietypowe lub rozwiązuje problemy (zadania) nie będące utrwalonym i wyćwiczonym schematem;
* swobodnie operuje wiedzą pochodzącą z różnych źródeł;
* jego wypowiedzi są komunikatywne;
* praca wzorowo zorganizowana i systematyczna;
* wykazuje się stałą aktywnością na lekcjach.

**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  |

**Uczeń otrzymuje ocenę celującą (6), kiedy:**

* rozwiązując zadania teoretyczne lub praktyczne z programu nauczania w danej klasie, biegle posługuje się zdobytymi wiadomościami i umiejętnościami;
* proponuje rozwiązania nietypowe lub rozwiązuje problemy (zadania) nie będące utrwalonym i wyćwiczonym schematem;
* swobodnie operuje wiedzą pochodzącą z różnych źródeł;
* jego wypowiedzi są komunikatywne;
* praca wzorowo zorganizowana i systematyczna;
* wykazuje się stałą aktywnością na lekcjach.

**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  |

**Uczeń otrzymuje ocenę celującą (6), kiedy:**

* rozwiązując zadania teoretyczne lub praktyczne z programu nauczania w danej klasie, biegle posługuje się zdobytymi wiadomościami i umiejętnościami;
* proponuje rozwiązania nietypowe lub rozwiązuje problemy (zadania) nie będące utrwalonym i wyćwiczonym schematem;
* swobodnie operuje wiedzą pochodzącą z różnych źródeł;
* jego wypowiedzi są komunikatywne;
* praca wzorowo zorganizowana i systematyczna;
* wykazuje się stałą aktywnością na lekcjach.

**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  |

**Uczeń otrzymuje ocenę celującą (6), kiedy:**

* rozwiązując zadania teoretyczne lub praktyczne z programu nauczania w danej klasie, biegle posługuje się zdobytymi wiadomościami i umiejętnościami;
* proponuje rozwiązania nietypowe lub rozwiązuje problemy (zadania) nie będące utrwalonym i wyćwiczonym schematem;
* swobodnie operuje wiedzą pochodzącą z różnych źródeł;
* jego wypowiedzi są komunikatywne;
* praca wzorowo zorganizowana i systematyczna;
* wykazuje się stałą aktywnością na lekcjach.

**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 (6), kiedy:**

* rozwiązując zadania teoretyczne lub praktyczne z programu nauczania w danej klasie, biegle posługuje się zdobytymi wiadomościami i umiejętnościami;
* proponuje rozwiązania nietypowe lub rozwiązuje problemy (zadania) nie będące utrwalonym i wyćwiczonym schematem;
* swobodnie operuje wiedzą pochodzącą z różnych źródeł;
* jego wypowiedzi są komunikatywne;
* praca wzorowo zorganizowana i systematyczna;
* wykazuje się stałą aktywnością na lekcjach.

**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  |

**Uczeń otrzymuje ocenę celującą (6), kiedy:**

* rozwiązując zadania teoretyczne lub praktyczne z programu nauczania w danej klasie, biegle posługuje się zdobytymi wiadomościami i umiejętnościami;
* proponuje rozwiązania nietypowe lub rozwiązuje problemy (zadania) nie będące utrwalonym i wyćwiczonym schematem;
* swobodnie operuje wiedzą pochodzącą z różnych źródeł;
* jego wypowiedzi są komunikatywne;
* praca wzorowo zorganizowana i systematyczna;
* wykazuje się stałą aktywnością na lekcjach.