

Wymagania edukacyjne poszczególne stopnie – klasa IV

„Matematyka wokół nas” Helena Lewicka, Marianna Kowalczyk

Wydawnictwa WSIP, nr dopuszczenia 275/1/2010

Ocena: dopuszczający

Dział: DZIAŁANIA NA LICZBACH NATURALNYCH

- rozróżnia pojęcia: cyfra, liczba
- porównuje liczby naturalne – proste przypadki
- dodaje i odejmuje liczby w zakresie 100
- mnoży i dzieli liczby w zakresie tabliczki mnożenia
- mnoży i dzieli liczby przez: 10, 100, 1000
- rozróżnia pojęcia: suma, różnica, iloczyn, iloraz
- odczytuje wskazane liczby na osi liczbowej

Dział: FIGURY GEOMETRYCZNE, CZ.1

- rozróżnia odcinki, proste, półproste
- wskazuje i nazywa jednostki długości
- kreśli odcinki o podanej długości
- mierzy odcinki – proste przykłady
- wskazuje ramiona i wierzchołek kąta

Dział: ROZSZERZANIE ZAKRESU LICZBOWEGO

- odczytuje liczby do 10000 – proste przykłady
- odczytuje cyfry we wskazanych rzędach liczby
- pisze liczby o danych cyfrach we wskazanych rzędach – proste przypadki
- dodaje i odejmuje liczby sposobem pisemnym – proste przykłady
- mnoży i dzieli przez liczby jednocyfrowe – proste przypadki
- zapisuje liczby znakami rzymskimi do 39
- rozróżnia podstawowe miary czasu

Dział: FIGURY GEOMETRYCZNE, CZ.2

- rozpoznaje prostokąty
- wskazuje wierzchołki i boki prostokąta
- oblicza obwód prostokąta, którego długości boków wyrażone są tą samą jednostką
- kreśli okręgi o wskazanym promieniu

Dział: SKALA I PLAN. DIAGRAMY

- rysuje odcinki, prostokąty w skali 1:1, 1:2, 2:1
- odróżnia zapis skali powiększającej od pomniejszającej
- odpowiada na proste pytania dotyczące diagramów

Dział: PODZIELNOŚĆ LICZB NATURALNYCH

- podaje przykłady dzielników lub wielokrotności danej liczby
- wymienia jednocyfrowe liczby pierwsze

- wskazuje przykłady liczb podzielnych przez: 2 i 5, 10, 100

Dział: UŁAMKI ZWYKŁE

- odczytuje, jaka część figury jest wyróżniona
- wskazuje licznik i mianownik ułamka zwykłego
- podaje przykłady ułamków właściwych i niewłaściwych
- porównuje ułamki, korzystając z ich ilustracji – proste przypadki
- dodaje i odejmuje ułamki o jednakowych mianownikach – proste przypadki, korzysta z ilustracji

Dział: PROSTOPADŁOŚCIANY

- wyróżnia sześciany wśród innych prostopadłościanów
- wskazuje na modelu prostopadłościanu jego ściany, krawędzie i wierzchołki
- oblicza pole powierzchni sześcianu, mając daną jego siatkę

Dział: UŁAMKI DZIESIĘTNE

- podaje przykłady ułamków dziesiętnych
- odczytuje i zapisuje ułamki w postaci dziesiętnej – proste przypadki
- zapisuje wyrażenia dwumianowanego w postaci ułamka dziesiętnego – proste przypadki
- dodaje i odejmuje ułamki dziesiętne sposobem pisemnym i w pamięci – proste przykłady

Ocena: dostateczny

Dział: DZIAŁANIA NA LICZBACH NMATURALNYCH

- dodaje, odejmuje, mnoży i dzieli liczby naturalne w zakresie 1000 – proste przykłady
- zmienia kolejność składników w dodawaniu i czynników w mnożeniu, by ułatwić obliczenia
- mnoży liczby w przypadkach typu $40 \cdot 30$
- dzieli liczby w przypadkach typu $1200 : 60$
- rozwiązuje proste zadania z zastosowaniem porównywania różnicowego i ilorazowego
- zaznacza liczby na osi liczbowej przy danej jednostce
- zapisuje iloczyn jednakowych czynników w postaci potęgi
- zapisuje potęgi w postaci iloczynu – proste przykłady
- oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych (dwa, trzy działania)
- stosuje kalkulator w niektórych obliczeniach
- szacuje wyniki prostych obliczeń
- rozwiązuje proste zadania zamknięte i otwarte w zakresie czterech działań

Dział: FIGURY GEOMETRYCZNE, CZ.1

- wyróżnia punkty należące nienależące do prostej
- nazywa proste, półproste i odcinki
- rozpoznaje proste prostopadłe i równoległe
- kreśli odcinki, proste prostopadłe i równoległe na kratkowanym papierze
- mierzy i porównuje odcinki
- rozróżnia kąty ostre, proste i rozwarte
- rysuje kąty ostre, proste i rozwarte
- odczytuje i nazywa kąty
- mierzy kąty za pomocą kątomierz i rysuje kąty o danej mierze

Dział: ROZSZERZANIE ZAKRESU LICZBOWEGO

- czyta liczby do 100000 – proste przykłady
- odczytuje duże liczby zaznaczone na osi liczbowej
- zaznacza na osi liczbowej liczby naturalne
- wykonuje dzielenie z resztą i sprawdza je za pomocą mnożenia – proste przykłady
- stosuje algorytmy działań pisemnych
- rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem obliczeń pisemnych i pamięciowych
- rozwiązuje proste zadania dotyczące porównywania różnicowego i ilorazowego z zastosowaniem działań pisemnych
- zapisuje wieki, numery rozdziałów za pomocą znaków rzymskich
- posługuje się podstawowymi miarami czasu

Dział: FIGURY GEOMETRYCZNE, CZ.2

- rysuje prostokąty i kwadraty o podanych miarach
- kreśli przekątne prostokąta
- opisuje właściwości kwadratu i prostokąta
- porównuje boki prostokąta za pomocą cyrkla
- wskazuje środek, promień, średnicę i cięciwę w kole oraz w okręgu
- wypełnia prostokąty kwadratami jednostkowymi
- podaje zależności między jednostkami pola – proste przypadki
- oblicza pole prostokąta, gdy dane są długości boków wyrażonymi jednakowymi jednostkami

Dział: SKALA I PLAN. DIAGRAMY

- rysuje odcinki, kwadraty, prostokąty w skali
- rysuje w skali okręgi o danej długości promienia lub średnicy
- odczytuje z mapy lub planu rzeczywiste odległości między miastami lub obiektami – proste przypadki
- podaje przykłady skali pomniejszającej i powiększającej
- odczytuje dane z prostych diagramów obrazkowych lub słupkowych
- przedstawia dane na diagramach słupkowych lub obrazkowych

Dział: PODZIELNOŚĆ LICZB NATURALNYCH

- wybiera z dowolnego zbioru dzielniki lub wielokrotności danej liczby – proste przypadki
- podaje przykłady dzielników lub wielokrotności danej liczby
- podaje jednocyfrowe i dwucyfrowe przykłady liczb pierwszych
- rozróżnia liczby pierwsze i liczby złożone
- podaje przykłady liczb podzielnych przez: 2, 5, 10, 100
- podaje przykłady liczb podzielnych przez 3 i 9
- wybiera z dowolnego zbioru liczby podzielne przez 3 i 9 – proste przypadki

Dział: UŁAMKI ZWYKŁE

- zapisuje ułamek jako całość
- wyznacza ułamek prostokąta, koła, odcinka – proste przypadki
- przedstawia iloraz liczb naturalnych w postaci ułamka zwykłego i odwrotnie
- wyszukuje ułamki właściwe i niewłaściwe w zbiorze ułamków zwykłych
- podaje przykłady ułamków właściwych i niewłaściwych
- porównuje ułamki o jednakowych licznikach i jednakowych mianownikach
- zapisuje skalę pomniejszającą w postaci ułamka i odwrotnie
- zamienia ułamki niewłaściwe na liczbę mieszaną i odwrotnie

- zapisuje skalę powiększającą w postaci ułamka niewłaściwego i odwrotnie
- skraca i rozszerza ułamki – proste przypadki
- odczytuje ułamki zaznaczone na osi liczbowej
- dodaje i odejmuje ułamki zwykłe o jednakowych mianownikach
- mnoży ułamki przez liczbę naturalną
- rozwiązuje proste równania z zastosowaniem ułamków
- rozwiązuje proste zadania otwarte i zamknięte z zastosowaniem działań na ułamkach zwykłych

Dział: PROSTOPADŁOŚCIANY

- wyróżnia prostopadłościany wśród zbioru innych brył
- podaje przykłady przedmiotów, które mają kształt prostopadłościanów
- rozróżnia siatki sześcianów i prostopadłościanów
- rysuje siatki sześcianów i prostopadłościanów o podanych wymiarach, wyrażone w tych samych jednostkach długości
- rysuje siatki prostopadłościanów w skali – proste przypadki
- wskazuje na modelu prostopadłościanu ściany i krawędzie prostopadłe i równoległe
- oblicza pola powierzchni prostopadłościanu i sześcianu, mając dane wymiary bryły wyrażone w jednakowych jednostkach długości

Dział: UŁAMKI DZIESIĘTNE

- zaznacza ułamki dziesiętne na osi liczbowej – proste przypadki
- wyszukuje ułamki dziesiętne w zbiorze danych liczb
- skraca i rozszerza ułamki dziesiętne
- dodaje i odejmuje ułamki dziesiętne w pamięci lub sposobem pisemnym
- mnoży i dzieli ułamki dziesiętne przez 10, 100, 1000
- porównuje ułamki dziesiętne
- zapisuje wyrażenia dwumianowane za pomocą ułamków dziesiętnych i odwrotnie
- rozwiązuje proste równania, w których występują ułamki dziesiętne i trzeba obliczyć składnik lub odjemną, lub odjemnik

Ocena: dobry

Dział: DZIAŁANIA NA LICZBACH NATURALNYCH

- wyjaśnia na przykładach różne sposoby wykonywania działań
- wyjaśnia na przykładach własności liczby 0 w dodawaniu i odejmowaniu, mnożeniu i dzieleniu oraz liczby 1 w mnożeniu i dzieleniu
- rozwiązuje elementarne równania z zastosowaniem rachunku pamięciowego, stosując działania odwrotne, dopełnianie i zgadywanie
- oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych, w których występuje nawias okrągły
- wyznacza jednostkę na osi liczbowej, gdy dane są dwie liczby umieszczone w pewnej odległości
- rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem obliczeń pamięciowych
- rozwiązuje proste zadania zamknięte i otwarte z zastosowaniem porównywania różnicowego i ilorazowego

Dział: FIGURY GEOMETRYCZNE, CZ.1

- rysuje odcinki (proste) równoległe i prostopadłe za pomocą linijki i ekierki
- mierzy odcinki różnymi jednostkami długości i zapisuje te długości
- zamienia jednostki długości
- wykonuje obliczenia na jednostkach długości

- podaje zależności między jednostkami długości, przelicza jednostki – proste przypadki
- rozwiązuje typowe zadania z zastosowaniem miar i własności poznanych kątów

Dział: ROZSZERZANIE ZAKRESU LICZBOWEGO

- wyjaśnia znaczenie terminów: system dziesiętkowy i pozycyjny, nazywa i wskazuje rzędy
- wyjaśnia sposoby pisemnego dodawania, odejmowania, mnożenia i dzielenia
- podejmuje próby szacowania wyników
- mnoży i dzieli przez liczby dwucyfrowe
- wykonuje sprawdzenie przeprowadzonych działań
- rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem obliczeń pisemnych
- zapisuje liczby znakami rzymskimi, czyta liczby zapisane znakami rzymskimi
- wyjaśnia zasady zapisu liczb w systemie rzymskim
- zamienia jednostki miar czasu

Dział: FIGURY GEOMETRYCZNE, CZ.2

- uzasadnia, że kwadrat jest prostokątem
- wyjaśnia pojęcie pola jako liczby jednostkowych kwadratów wypełniających daną figurę
- oblicza obwód i pole prostokąta, gdy długości boków są wyrażone różnymi jednostkami
- oblicza bok kwadratu o danym obwodzie
- zamienia jednostki pola z większych na mniejsze
- wskazuje punkty należące bądź nie należące do koła lub okręgu
- podaje zależności między długością promienia i długości średnicy
- rysuje okrąg o danej średnicy

Dział: SKALA I PLAN. DIAGRAMY

- przedstawia dane na diagramach obrazkowych lub słupkowych
- oblicza odległości między miastami w rzeczywistości, znając skalę i odległość na mapie
- interpretuje dane z diagramów obrazkowych lub słupkowych
- interpretuje diagramy, samodzielnie układa pytania do diagramów

Dział: PODZIELNOŚĆ LICZB NATURALNYCH

- rozwiązuje zadania dotyczące dzielników i wielokrotności liczb
- wybiera liczby pierwsze i złożone ze zbioru liczb naturalnych
- uzasadnia, kiedy liczba jest podzielna przez: 2, 5, 10, 100, 25, 3,9

Dział: UŁAMKI ZWYKŁE

- przedstawia na rysunku ułamek jako część całości
- zaznacza ułamki na osi liczbowej, dobierając jednostkę
- porównuje ułamki, korzystając, korzystając z odpowiednich reguł lub przedstawiając ułamek na osi liczbowej
- wyjaśnia zamianę ułamka niewłaściwego na liczbę mieszaną i odwrotnie
- wyjaśnia, co to znaczy skrócić lub rozszerzyć ułamek zwykły
- objaśnia sposób dodawania i odejmowania ułamków o jednakowych mianownikach
- objaśnia sposób mnożenia ułamka przez liczbę naturalną
- rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem działań na ułamkach zwykłych
- oblicza wartości wyrażeń, w których występują ułamki zwykłe

Dział: PROSTOPADŁOŚCIANY

- rozwiązuje proste zadania z zastosowaniem własności prostopadłościanu

- oblicza pola powierzchni prostopadłościanu, mając dane jego wymiary wyrażone w różnych jednostkach długości
- rozwiązuje proste zadania praktyczne, w których występują jednostki długości i pola

Dział: UŁAMKI DZIESIĘTNE

- zaznacza ułamki dziesiętne na osi liczbowej
- podaje zasady pisemnego dodawania i odejmowania ułamków dziesiętnych
- podaje zasady mnożenia i dzielenia ułamków dziesiętnych przez 10, 100, 1000
- rozwiązuje zadania zamknięte i otwarte, w których występują ułamki dziesiętne
- zamienia ułamki zwykłe na dziesiętne poprzez rozszerzenie
- skraca lub rozszerza ułamki dziesiętne do wskazanych rzędów

Ocena: bardzo dobry

Dział: DZIAŁANIA NA LICZBACH NATURALNYCH

- wyznacza jednostkę na osi liczbowej, gdy na osi zaznaczone są dwie niekolejne liczby naturalne
- wykrywa błędy w obliczeniach i szacuje wyniki
- wyjaśnia na przykładach związek między działaniami wzajemnie odwrotnymi
- stosuje szacowanie wyniku w zadaniach tekstowych otwartych i zamkniętych
- rozwiązuje zadania rozszerzonej odpowiedzi, dotyczące porównywania różnicowego i ilorazowego

Dział: FIGURY GEOMETRYCZNE, CZ.1

- rysuje kąty ostre, proste, rozwarte, półpełne, pełne oraz zerowe i je porównuje
- rozwiązuje zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności, z wykorzystaniem jednostek długości i miar kątów

Dział: ROZSZERZANIE ZAKRESU LICZBOWEGO

- zapisuje daty, wieki za pomocą znaków rzymskich w sytuacjach praktycznych
- mnoży i dzieli przez liczby wielocyfrowe
- ocenia, jaka może być reszta z dzielenia przez liczbę naturalną jednocyfrową
- oblicza wartość wyrażeń arytmetycznych z zastosowaniem obliczeń pisemnych
- układa i rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem obliczeń pisemnych
- uzupełnia brakujące cyfry w działaniach wykonanych sposobem pisemnym
- stosuje zamiany miar czasu w zadaniach otwartych i zamkniętych

Dział: FIGURY GEOMETRYCZNE, CZ.2

- rysuje kwadrat lub prostokąt o danej przekątnej
- oblicza pole kwadratu, gdy dany jest obwód
- oblicza pole lub obwód prostokąta, mając dane zależności między długościami boków
- zamienia jednostki powierzchni z mniejszych na większe i odwrotnie
- oblicza długość boku prostokąta, mając dane pole i długość drugiego boku

Dział: SKALA I PLAN. DIAGRAMY

- oblicza odległość między miastami w rzeczywistości, znając skalę i odległość na mapie
- zbiera dane i przedstawia je na diagramach obrazkowych lub słupkowych
- interpretuje diagramy, samodzielnie układa pytania do diagramów

Dział: PODZIELNOŚĆ LICZB NATURALNYCH

- uzupełnia w zapisie liczby brakujące cyfry tak, aby otrzymana liczba była podzielna przez: 2, 5, 15, 100, 25, 3, 9
- ocenia, czy zdania dotyczące podzielności są prawdziwe, czy fałszywe

Dział: UŁAMKI ZWYKŁE

- uzasadnia porównywanie ułamków za pomocą ilustracji lub na osi liczbowej
- stosuje poznane działania na ułamkach zwykłych do rozwiązywania zadań
- oblicza w zadaniach ułamek danej liczby naturalnej, korzystając z rysunku

Dział: PROSTOPADŁOŚCIANY

- projektuje siatki sześciąt i prostopadłościanów o danych własnościach (np. z zastosowaniem porównania różnicowego i ilorazowego)
- wskazuje na siatce prostopadłościanu ściany i krawędzie prostopadłe i równoległe
- rozwiązuje zadania i wykonuje obliczenia, w których występują różne jednostki długości lub pola
- projektuje siatki prostopadłościanów z wykorzystaniem skali

Dział: UŁAMKI DZIESIĘTNE

- porządkuje rosnąco lub malejąco ułamki dziesiętne
- oblicza wartości wyrażeń, zawierających kilka działań, nawias okrągły oraz ułamki dziesiętne

Ocena: celujący

Dział: DZIAŁANIA NA LICZBACH NATURALNYCH

- oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych, w których występują potęgi
- układa i rozwiązuje zadania dotyczące porównywania różnicowego i ilorazowego
- ocenia treść zadań, w których brak pewnych danych, występuje ich nadmiar lub dane są sprzeczne

Dział: FIGURY GEOMETRYCZNE, CZ. 1

- rozwiązuje zadania problemowe

Dział: ROZSZERZANIE ZAKRESU LICZBOWEGO

- rozwiązuje zadania problemowe

Dział: FIGURY GEOMETRYCZNE, CZ.2

- rysuje okrąg o danej cięciwie
- symbolicznie oznacza koła i okręgi
- porównuje własności prostokąta i kwadratu

Dział: SKALA I PLAN. DIAGRAMY

- wyznacza skalę dla danej pary: figury i jej obrazu w skali
- rozwiązuje zadania złożone, w których wykorzystuje wiedzę o skali i planie
- interpretuje diagramy o podwyższonym stopniu trudności, układa do nich pytania

Dział: PODZIELNOŚĆ LICZB NATURALNYCH

- wyróżnia liczby o złożonych warunkach podzielności, np. przez 6, 15
- przy zdaniach fałszywych podaje kontrprzykład

Dział: UŁAMKI ZWYKŁE

- rozwiązuje zadania problemowe

Dział: PROSTOPADŁOŚCIANY

- rozwiązuje zadania problemowe dotyczące własności prostopadłościanów
- rozwiązuje zadania problemowe dotyczące obliczania pola powierzchni prostopadłościanu

Dział: UŁAMKI DZIESIĘTNE

- rozwiązuje zadania problemowe z zastosowaniem działań na ułamkach dziesiętnych
- wyznacza odpowiednią jednostką na osi liczbowej i zaznacza na niej ułamki dziesiętne o mianownikach 100 i 1000.

.....
Należy spełnić wymagania na ocenę:

dopuszczający - dopuszczającą

dostateczny - dopuszczającą i dostateczną

dobry - dopuszczającą, dostateczną i dobrą

bardzo dobry - dopuszczającą, dostateczną, dobrą i bardzo dobrą

celujący - dopuszczającą, dostateczną, dobrą, bardzo dobrą i celującą

Wymagania edukacyjne na poszczególne stopnie – klasa V

„Matematyka wokół nas” Helena Lewicka, Marianna Kowalczyk

Wydawnictwa WSIP, nr dopuszczenia 275/1/2010

Ocena: dopuszczający

Dział: LICZY NATURALNE

- zapisuje jednostki długości, masy, czasu – proste przykłady
- zapisuje i czyta liczby w zakresie 1000000
- porównuje liczby naturalne w zakresie 1000000
- zaznacza liczby na osi liczbowej i odczytuje je – nieskomplikowane przykłady
- rozróżnia znaki rzymskie w zakresie 50
- dodaje i odejmuje liczby naturalne w pamięci w zakresie 1000 – proste przykłady
- mnoży i dzieli liczby naturalne w zakresie tabliczki mnożenia
- mnoży i dzieli liczby naturalne przez 10, 100, 1000 – proste przykłady
- mnoży liczby w przypadkach typu $40 * 30$ i dzieli typu $1200 : 60$
- wykonuje dodawanie i odejmowanie sposobem pisemnym – proste przykłady
- mnoży i dzieli liczby naturalne przez liczby jednocyfrowe oraz dwucyfrowe – proste przypadki
- wskazuje liczby podzielne przez 2, 5, 10, 100
- podaje przykłady wielokrotności liczb jednocyfrowych w zakresie 100

Dział: FIGURY GEOMETRYCZNE

- rozróżnia i nadaje nazwy punktom, prostym, półprostym
- rysuje odcinki i mierzy je
- podaje jednostki długości
- zamienia jednostki długości – proste przypadki
- rozróżnia kąty ostre, proste, rozwarte, pełne, półpełne
- rozpoznaje proste i odcinki prostopadłe i równoległe
- wskazuje kąty przyległe i wierzchołkowe
- wskazuje figury o budowie symetrycznej
- wyznacza oś symetrii figury, korzystając z lusterka lub składając kartkę

Dział: UŁAMKI ZWYKŁE

- zapisuje iloraz liczb naturalnych w postaci ułamka zwykłego i odwrotnie
- przedstawia ułamek jako część całości
- wyszukuje ułamki właściwe i niewłaściwe w zbiorze ułamków zwykłych
- zaznacza np. $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{2}{5}$ figury – nieskomplikowane przykłady
- odczytuje ułamki zaznaczone na osi liczbowej
- podaje przykłady ułamków niewłaściwych, właściwych, liczb mieszanych
- opisuje zaznaczoną część całości za pomocą ułamka
- zapisuje część całości za pomocą ułamka – proste przypadki
- zamienia liczby mieszane na ułamki i odwrotnie – proste przypadki
- zaznacza ułamki zwykłe na osi liczbowej, gdy podana jest jednostka z odpowiednim jej podziałem
- skraca i rozszerza ułamki zwykłe – proste przykłady
- porównuje ułamki – proste przykłady

- dodaje i odejmuje ułamki o jednakowych i różnych mianownikach – proste przykłady
- mnoży i dzieli ułamki zwykłe – proste przykłady

Dział: WIELOKĄTY

- rozróżnia wielokąty i nadaje im nazwy ze względu na liczbę boków
- rysuje wielokąty
- wskazuje wierzchołki, boki, kąty wewnętrzne wielokąta
- wskazuje lub rysuje przekątne wielokąta
- opisuje własności kwadratu i prostokąta
- porównuje boki prostokąta za pomocą cyrkla
- oblicza obwód wielokąta – proste przypadki
- rysuje odcinki, kwadraty w skali 1:1, 1:2, 2:1

Dział: WYRAŻENIA ALGEBRAICZNE

- odróżnia wyrażenia arytmetyczne od algebraicznych
- zapisuje i czyta proste wyrażenia algebraiczne
- rozwiązuje równania pierwszego stopnia z jedną niewiadomą, występującej po jednej stronie równania, poprzez zgadywanie

Dział: TRÓJKĄTY

- rozróżnia trójkąty różnoboczne, równoramienne, równoboczne
- rozróżnia trójkąty ostrokątne, prostokątne, rozwartokątne
- wymienia niektóre cechy dowolnego trójkąta
- wskazuje na rysunku wysokość trójkąta
- rozwiązuje bardzo proste zadania dotyczące trójkątów

Dział: UŁAMKI DZIESIĘTNE

- podaje przykłady ułamków dziesiętnych
- wskazuje ułamki dziesiętne w zbiorze liczb
- odczytuje i zapisuje ułamki dziesiętne – proste przykłady
- odczytuje ułamki dziesiętne zaznaczone na osi liczbowej – proste przykłady
- wykonuje dodawanie i odejmowanie ułamków dziesiętnych w pamięci (w najprostszych przykładach) i pisemnie – proste przypadki – oraz za pomocą kalkulatora (w trudniejszych przykładach)
- mnoży i dzieli ułamki dziesiętne przez 10, 100, 1000
- dzieli proste ułamki dziesiętne w pamięci (w najprostszych przykładach) lub korzysta z kalkulatora
- wykonuje działania na ułamkach zwykłych i dziesiętnych typu: $\frac{1}{2} + 0,2$

Dział: CZWOROKĄTY

- rozróżnia prostokąty, kwadraty, romby, równoległoboki, trapezy
- rysuje poznane czworokąty i nazywa je
- rysuje przekątne czworokątów
- oblicza obwody czworokątów, gdy długości boków są wyrażone w jednakowych jednostkach
- wymienia podstawowe własności poznanych czworokątów

Dział: LICZBY CAŁKOWITE

- podaje przykłady liczb całkowitych dodatnich i ujemnych
- podaje praktyczne przykłady stosowania liczb ujemnych
- odczytuje liczby całkowite zaznaczone na osi liczbowej – proste przykłady

- zaznacza liczby całkowite na osi liczbowej – proste przykłady
- dodaje i odejmuje jednocyfrowe liczby całkowite

Dział: POLA FIGUR PŁASKICH

- wymienia jednostki pola
- zamienia jednostki pola w prostych przypadkach typu: $2 \text{ cm}^2 = 200 \text{ mm}^2$, $1 \text{ m}^2 = 100 \text{ dm}^2$
- patrząc na rysunek figury i zaznaczone na nim dane, oblicza pole znanego czworokąta – proste przypadki

Dział: UŁAMKI DZIESIĘTNE O MIANOWNIKU 1000

- określa pojęcie procentu
- odczytuje procent, zaznaczony na prostokącie, zbudowanym ze 100 prostokątów jednostkowych
- oblicza 50%, 25% danej liczby, korzystając z rysunku

Dział: GRANIASTOSŁUPY

- wyróżnia wśród modeli brył sześciian i prostopadłościan
- pokazuje na modelach graniastosłupów wierzchołki, krawędzie, ściany
- wymienia podstawowe jednostki pola i objętości
- rozcina pudełko, uzyskując siatki graniastosłupów
- oblicza pole powierzchni sześcianu
- oblicza pole powierzchni prostopadłościanu, mając daną siatkę bryły

Ocena: dostateczny

Dział: LICZY NATURALNE

- dodaje i odejmuje złote i grosze z przekroczeniem progu złotówki
- czyta i pisze słowami wielkie liczby w zakresie miliarda
- stosuje w działaniach pamięciowych przemienność i łączność dodawania i mnożenia
- wskazuje liczby pierwsze i złożone w zbiorze liczb naturalnych w zakresie 100
- podaje przykłady liczb pierwszych i złożonych
- podaje dzielniki i wielokrotności liczb w zakresie 100
- wykonuje dodawanie, odejmowanie, mnożenie i dzielenie w pamięci lub sposobem pisemnym
- wskazuje kolejność wykonywania działań
- oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych – proste przypadki
- podaje przykłady liczb podzielnych przez 3, 9, 100 i wskazuje liczby podzielne przez 3, 9
- rozwiązuje zadania krótkiej odpowiedzi z zastosowaniem porównywania różnicowego i ilorazowego
- oblicza drugą i trzecią potęgę liczby jednocyfrowej
- stosuje obliczenia czasowe – proste przypadki
- dodaje i odejmuje godziny i minuty z przekroczeniem progu godziny
- oblicza drogę mając czas i prędkość lub prędkość, mając czas i drogę – proste przypadki
- odczytuje dane na diagramach słupkowych
- podaje zaokrąglenie liczb
- stosuje kalkulator w niektórych obliczeniach
- rozwiązuje proste zadania zamknięte i otwarte w zakresie czterech działań
- podaje rozwiązanie prostego równania z jedną niewiadomą przez zgadywanie lub dopełnianie

Dział: FIGURY GEOMETRYCZNE

- mierzy i zapisuje długości w różnych jednostkach

- wykonuje obliczenia na jednostkach długości
- rysuje proste i odcinki prostopadłe oraz proste i odcinki równoległe
- mierzy kąty mniejsze od 180° i rysuje kąty o mierze mniejszej niż 180°
- rozróżnia kąty wklęsłe i wypukłe
- podaje miary kątów przyległych i wierzchołkowych
- rozwiązuje proste zadania z zastosowaniem miar i własności poznanych kątów
- rysuje figury, które mają budowę symetryczną – proste przypadki
- odczytuje napisy i godziny przedstawione w odbiciu symetrycznym, używając lusterka

Dział: UŁAMKI ZWYKŁE

- porównuje ułamki – proste przykłady
- zaznacza podane ułamki na osi liczbowej – proste przypadki
- podnosi ułamki do drugiej i trzeciej potęgi
- podaje odwrotność liczby
- oblicza ułamek danej liczby – proste przykłady
- rozwiązuje proste zadania z zastosowaniem działań na ułamkach
- oblicza wartości prostych wyrażeń arytmetycznych z zastosowaniem działań na ułamkach

Dział: WIELOKĄTY

- nazywa wielokąty o danej liczbie boków i kątów
- uzasadnia, że kwadrat jest prostokątem
- wskazuje wielokąty wklęsłe i wypukłe
- stosuje twierdzenie o sumie kątów trójkąta
- podaje, że suma kątów wewnętrznych czworokąta jest równa 360°
- rozwiązuje proste zadania dotyczące obliczania miar kątów wewnętrznych trójkąta i czworokąta
- oblicza obwody czworokątów – proste zadania
- oblicza długość boków kwadratu, mając dany jego obwód
- oblicza długość boku prostokąta, mając dany jego obwód i długość drugiego boku
- wyjaśnia sposób obliczania obwodu prostokąta, w tym prostokąta o równych bokach i oblicza ten obwód
- rozróżnia skalę powiększającą, pomniejszającą oraz skalę 1:1
- rysuje prostokąty w danej skali – proste przykłady
- konstruuje trójkąt z danych trzech odcinków
- oblicza rzeczywistą odległość z mapy lub planu i odwrotnie – proste przykłady
- rozwiązuje podstawowe zadania z zastosowaniem skali

Dział: WYRAŻENIA ALGEBRAICZNE

- zapisuje i czyta nieskomplikowane wyrażenia algebraiczne
- oblicza wartość wyrażeń algebraicznych – proste przypadki
- rozwiązuje równania pierwszego stopnia z jedną niewiadomą, występującą po jednej stronie równania, poprzez dopełnianie lub wykonywanie działania odwrotnego
- zamienia proste wyrażenia algebraiczne na formę słowną
- zapisuje wzory na obwód i pole prostokąta oraz oblicza ich wartość liczbową
- korzysta z nieskomplikowanych wzorów, w których występują oznaczenia literowe
- rozpoznaje równanie, wskazuje jego prawą i lewą stronę oraz liczbę niewiadomą
- rozwiązuje elementarne równania i sprawdza poprawność rozwiązania

Dział: TRÓJKĄTY

- konstruuje trójkąty różnoboczne, równoramienne, równoboczne, z trzech danych odcinków
- rysuje trójkąty ostrokątne, prostokątne, rozwartokątne

- ustala możliwość zbudowania trójkąta (na podstawie nierówności trójkąta)
- nazywa boki trójkąta prostokątnego
- rysuje wysokości dowolnego trójkąta
- podaje własności trójkątów
- rozwiązuje elementarne zadania z zastosowaniem własności różnych trójkątów
- klasyfikuje trójkąty ze względu na boki i kąty

Dział: UŁAMKI DZIESIĘTNE

- dodaje, odejmuje, mnoży i dzieli ułamki dziesiętne w pamięci lub sposobem pisemnym
- porównuje ułamki dziesiętne
- rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem działań na ułamkach dziesiętnych
- odczytuje ułamki zaznaczone na osi liczbowej
- zaznacza ułamki na osi liczbowej, mając dany podział jednostki – proste przykłady
- skraca i rozszerza ułamki dziesiętne
- zamienia ułamki zwykłe na dziesiętne i odwrotnie – proste przykłady
- wykonuje proste działania na ułamkach zwykłych i dziesiętnych
- rozróżnia wagi netto, brutto, tara
- podaje przybliżenia ułamków dziesiętnych
- rozwiązuje proste zadania tekstowe, dotyczące porównywania różnicowego ułamków dziesiętnych

Dział: CZWOROKĄTY

- wymienia własności poznanych czworokątów i stosuje je w nieskomplikowanych zadaniach tekstowych, w tym na własnym rysunku pomocniczym
- rysuje czworokąty według danych z zadania – proste przypadki
- podaje miary kątów wewnętrznych czworokąta
- oblicza obwody czworokątów
- wyznacza długości boku równoległoboku, mając dany obwód i długość drugiego boku
- rysuje wysokość trapezów
- rozróżnia trzy rodzaje trapezów

Dział: LICZBY CAŁKOWITE

- znajduje liczby naturalne i liczby całkowite w zbiorze podanych liczb
- podaje praktyczne przykłady stosowania liczb ujemnych
- podaje pary liczb przeciwnych
- wyróżnia liczby naturalne wśród liczb całkowitych
- porównuje liczby całkowite
- odczytuje z diagramów słupkowych dane dodatnie i ujemne
- dodaje liczby dodatnie lub liczby ujemne, lub liczbę dodatnią do ujemnej
- odejmuje liczby całkowite
- rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania liczb całkowitych

Dział: POLA FIGUR PŁASKICH

- podaje sposoby obliczania pola trójkąta i znanych czworokątów
- oblicza pole prostokąta, równoległoboku, trapezu, trójkąta, gdy dane są wyrażone w jednakowych jednostkach
- stosuje jednostki pola: m^2 , cm^2 , km^2 , mm^2 , dm^2 , ar, hektar (bez zamiany jednostek w trakcie obliczeń)
- wykonuje rysunki pomocnicze do zadań
- oblicza pole kwadratu, mając jego pole
- oblicza dwoma sposobami pole kwadratu i rombu
- zapisuje wzory na obliczanie pól poznanych figur

- oblicza pole wielokąta, korzystając z umiejętności obliczania pola trójkąta, lub czworokąta – proste przypadki

Dział: UŁAMKI DZIESIĘTNE O MIANOWNIKU 1000

- określa, jaki procent figury zaznaczono
- zamienia ułamki $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{8}{10}$ na procenty
- zamienia procenty na ułamki dziesiętne i ułamki zwykłe
- oblicza w pamięci 10%, 25%, 50% pewnej wielkości

Dział: GRANIASTOSŁUPY

- wyróżnia wśród modeli brył graniastosłup o podstawie innej niż prostokąt i nazywa go
- wskazuje na modelach graniastosłupów krawędzie i ściany równoległe i prostopadłe
- opisuje prostopadłościan, sześciian
- projektuje siatki sześciianu i prostopadłościanu
- podaje podstawowe zależności między jednostkami pola i objętości
- oblicza pole powierzchni sześciianu, prostopadłościanu, gdy dane są wyrażone w tych samych jednostkach
- oblicza objętość prostopadłościanu o wymiarach, wyrażonych w tych samych jednostkach
- nazywa graniastosłupy proste
- wskazuje wśród graniastosłupów prostopadłościany i sześciiany i uzasadnia swój wybór
- podaje liczby wierzchołków, krawędzi, ścian w zależności od wielokąta, który jest podstawą danego graniastosłupa – proste przypadki

Ocena : dobry

Dział: LICZY NATURALNE

- zamienia jednostki długości, masy, czasu w sytuacjach praktycznych – w zadaniach typowych
- wyjaśnia zasady pisania liczb w systemie rzymskim, zapisuje liczby znakami rzymskimi, czyta liczby zapisane znakami rzymskimi
- podaje cechy podzielności liczb przez 2, 5, 10, 100, 3, 9
- oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych z nawiasami kwadratowymi
- rozwiązuje zadania stosując obliczenia czasowe
- rozwiązuje zadania, dotyczące obliczania prędkości, drogi
- rysuje diagramy słupkowe i interpretuje dane na diagramach słupkowych
- oblicza liczbę niewiadomą w dodawaniu, odejmowaniu, mnożeniu, dzieleniu i sprawdza poprawność obliczeń
- oblicza drugą i trzecią potęgę liczby
- oblicza wartość wyrażeń arytmetycznych, w których występuje nawias okrągły i kwadratowy – nieskomplikowane przypadki

Dział: FIGURY GEOMETRYCZNE

- porównuje i zamienia jednostki długości
- szacuje długości odcinków przed ich zmierzeniem
- rysuje proste prostopadłe i równoległe z użyciem ekierki i linijki oraz kratek na kartce
- sprawdza prostopadłość i równoległość odcinków
- rysuje kąty ostre, proste, rozwarte, półpełne, pełne i zerowe oraz porównuje je
- rysuje kąty przyległe i wierzchołkowe oraz podaje ich miary
- konstruuje kat równy danemu
- wskazuje odległość punktu od prostej
- rysuje kąty wklęsłe o danej mierze – proste przypadki

- tworzy figury mające budowę symetryczną – proste przypadki

Dział: UŁAMKI ZWYKŁE

- porównuje ułamki i uzasadnia swój wynik za pomocą rysunku i rachunku
- porządkuje ułamki rosnąco i malejąco
- znajduje jednostkę na osi liczbowej, mając zaznaczone kilka ułamków
- sprowadza ułamki do najmniejszego wspólnego mianownika
- oblicza, jakim ułamkiem jednej liczby jest druga liczba
- stosuje w zadaniach obliczanie ułamka danej liczby
- rozwiązuje zadania z zastosowaniem działań na ułamkach zwykłych
- rozwiązuje zadania z zastosowaniem porównywania różnicowego i ilorazowego
- oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych, w których występują ułamki zwykłe

Dział: WIEŁOKĄTY

- uzasadnia nazwę wielokąta
- wyjaśnia nazwę: wielokąt wypukły i wielokąt wklęsły
- rozwiązuje typowe zadania, dotyczące obliczania kątów wewnętrznych wielokąta
- wyjaśnia sposób obliczania obwodu wielokąta
- oblicza długość boku wielokąta, mając dany obwód i pozostałe boki wielokąta
- rysuje plan, np. pokoju – proste przykłady
- wyjaśnia sposób powiększania i pomniejszania odcinków i wielokątów w skali, mając rysunek na kratkowanej kartce
- rozwiązuje typowe zadania z zastosowaniem obliczeń, dotyczących planu i mapy

Dział: WYRAŻENIA ALGEBRAICZNE

- rozpoznaje wyrazy podobne
- zapisuje obliczenia do zadania za pomocą wyrażenia algebraicznego – proste przypadki
- oblicza wartość liczbową wyrażeń algebraicznych, wpisując wartość liczbową zamiast litery
- zastępuje iloczynem sumę wyrazów podobnych
- zapisuje proste wyrażenia algebraiczne na podstawie informacji, osadzonych w kontekście praktycznym
- stosuje oznaczenia literowe nieznanymi wielkościami liczbowymi
- zapisuje w postaci wyrażeń algebraicznych wzory na obwody figur i oblicza ich wartość liczbową
- zapisuje w postaci wyrażeń algebraicznych wzory na pola trójkątów i oblicza ich wartość liczbową
- wyjaśnia, co to znaczy: rozwiązać równanie
- rozwiązuje równania, korzystając z własności działań odwrotnych
- sprawdza poprawność rozwiązania równania
- rozwiązuje zadania z zastosowaniem równań – proste przypadki

Dział: TRÓJKĄTY

- nazywa trójkąty ze względu na boki i kąty i podaje ich własności
- uzasadnia, kiedy z trzech odcinków można zbudować trójkąt
- stosuje twierdzenie o sumie kątów trójkąta
- podaje własności wysokości różnych trójkątów
- podaje rodzaje kątów w różnych trójkątach i potrafi je mierzyć
- zna własności kątów w różnych trójkątach i stosuje je w zadaniach
- rozwiązuje typowe zadania z zastosowaniem własności trójkątów

Dział: UŁAMKI DZIESIĘTNE

- porządkuje ułamki dziesiętne rosnąco i malejąco

- wykonuje działania na ułamkach dziesiętnych, używając własnych poprawnych strategii lub za pomocą kalkulatora
- oblicza kwadraty i sześciany ułamków dziesiętnych
- rozwiązuje proste zadania, w których występuje porównywanie różnicowe i ilorazowe ułamków dziesiętnych
- wyjaśnia sposoby wykonywania działań na ułamkach dziesiętnych
- oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych dwu lub trzydziałaniowych, w których występują ułamki dziesiętne
- rozwiązuje elementarne równania z zastosowaniem działań na ułamkach dziesiętnych, w tym oblicza ułamek danej liczby naturalnej
- obiera odpowiednią jednostkę i zaznacza ułamki dziesiętne na osi liczbowej
- wyjaśnia sposób obliczania wagi netto, brutto, tara
- wyjaśnia sposoby zamiany ułamków dziesiętnych na zwykłe i odwrotnie
- oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych z zastosowaniem działań na ułamkach zwykłych i dziesiętnych – proste przykłady

Dział: CZWOROKĄTY

- porównuje własności poznanych czworokątów
- stosuje własności czworokątów w zadaniach
- oblicza obwody czworokątów, gdy długości boków są wyrażone w różnych jednostkach
- klasyfikuje czworokąty

Dział: LICZBY CAŁKOWITE

- zaznacza na diagramach słupkowych dane dodatnie i ujemne
- stosuje dodawanie i odejmowanie liczb całkowitych do rozwiązywania zadań i równań

Dział: POLA FIGUR PŁASKICH

- oblicza pola poznanych figur, gdy dane wielkości wyrażone są w różnych jednostkach – proste przypadki
- rozwiązuje zadania z zastosowaniem pól trójkątów i czworokątów

Dział: UŁAMKI DZIESIĘTNE O MIANOWNIKU 1000

- zamienia ułamki typu: $\frac{7}{25}$, $\frac{11}{20}$, $\frac{4}{5}$, $\frac{8}{10}$ na procenty
- zaznacza 25%, 50%, 75% powierzchni dowolnych prostokątów
- wyjaśnia sposoby zamiany procentów na ułamki i odwrotnie
- oblicza w pamięci 1%, 5%, 10%, 25%, 50%, 75% danej liczby
- oblicza procent danej liczby

Dział: GRANIASTOSŁUPY

- rysuje różne siatki tego samego prostopadłościanu
- rysuje siatki graniastosłupów w skali
- podaje, jaki wielokąt jest podstawą graniastosłupa, w zależności od liczby wierzchołków, krawędzi, ścian danego graniastosłupa
- stosuje wzory na obliczanie pola powierzchni i objętości prostopadłościanu i oblicza ich wartość liczbową

Ocena: bardzo dobry

Dział: LICZY NATURALNE

- wyjaśnia sposoby zamiany jednostek czasu, długości, masy
- rozróżnia dziesiętkowe i niedziesiętkowe systemy liczenia

- rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności z zastosowaniem czterech działań, porównywania różnicowego i ilorazowego
- tworzy diagramy, interpretuje dane z diagramów i zadaje pytania do diagramów
- szacuje wyniki działań
- uzasadnia zaokrąglanie liczb
- rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności, dotyczące obliczeń czasowych
- układa i rozwiązuje zadania dotyczące porównywania różnicowego i ilorazowego
- uzupełnia w zapisie liczby brakujące cyfry tak, aby liczba była podzielna przez 2, 5, 10, 100, 3, 9

Dział: FIGURY GEOMETRYCZNE

- zamienia jednostki długości i wyjaśnia sposób zamiany
- kreśli proste równoległe o podanej odległości
- kreśli kąty niewypukłe o dowolnej mierze

Dział: UŁAMKI ZWYKŁE

- wyjaśnia zasadę wykonywania wskazanego działania na ułamkach
- zaznacza ułamki na osi liczbowej, dobierając odpowiednią jednostkę
- rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności, dotyczące obliczania ułamków danej liczby
- rozwiązuje zadania, dotyczące obliczania liczby, gdy dany jest jej ułamek
- oblicza wartość wyrażeń algebraicznych, w których występują nawiasy

Dział: WIELOKĄTY

- uzasadnia, że suma miar kątów wewnętrznych trójkąta jest równa 180°
- uzasadnia, że suma miar kątów wewnętrznych czworokąta jest równa 360°
- podaje liczbę przekątnych w wielokącie
- rozróżnia wielokąty foremne
- oblicza obwód wielokąta, znając zależności między bokami wielokąta
- rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności z zastosowaniem skali
- rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem obliczeń, dotyczących planu i mapy
- ustala skalę, mając daną odległość rzeczywistą i odległość na mapie lub planie
- sporządza plan, np. pokoju, działki

Dział: WYRAŻENIA ALGEBRAICZNE

- wyjaśnia sposób rozwiązywania równania
- rozwiązuje zadania z zastosowaniem równań
- zapisuje obliczenia do zadań w postaci wyrażeń algebraicznych i równań – proste przykłady

Dział: TRÓJKĄTY

- wyjaśnia klasyfikację trójkątów
- rysuje trójkąt, mając dany odcinek i dwa kąty do niego przyległe (za pomocą kątomierza)
- rysuje trójkąt, mając dane dwa odcinki i kąt zawarty między nimi (za pomocą kątomierza)
- rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności z zastosowaniem własności trójkątów

Dział: UŁAMKI DZIESIĘTNE

- rozwiązuje równania, w których występują ułamki dziesiętne i wyjaśnia sposób rozwiązania
- rozwiązuje złożone zadania o podwyższonym stopniu trudności z uwzględnieniem działań na ułamkach zwykłych i dziesiętnych
- szacuje wyniki działań

- uzasadnia sposoby wykonywania działań pisemnych na ułamkach dziesiętnych
- uzasadnia sposoby wykonywania działań pisemnych na ułamkach zwykłych i dziesiętnych
- wyjaśnia sposoby dzielenia i mnożenia ułamków dziesiętnych przez 10, 100, 1000
- ocenia, które ułamki zwykłe mają dokładne rozwinięcie dziesiętne

Dział: CZWOROKĄTY

- wyznacza długości boków czworokąta, mając dany obwód i zależności między bokami
- wyjaśnia klasyfikacje czworokątów
- oblicza miary kątów wewnętrznych czworokątów
- rysuje czworokąty według podanych własności
- zapisuje obwody czworokątów, stosując wyrażenia algebraiczne
- ocenia poprawność wymienionych cech czworokąta

Dział: LICZBY CAŁKOWITE

- wyjaśnia stosowanie liczb całkowitych
- ilustruje na osi liczbowej dodawanie i odejmowanie liczb całkowitych
- wyjaśnia sposoby dodawania i odejmowania liczb całkowitych
- wyznacza na osi liczbowej jednostkę, gdy zaznaczono na niej dwie lub trzy liczby całkowite
- rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności

Dział: POLA FIGUR PŁASKICH

- rysuje figury o danym polu
- wyjaśnia sposoby obliczania pola trójkąta i czworokąta
- tworzy wyrażenia algebraiczne, opisujące pola poznanych figur i oblicza ich wartość liczbową
- oblicza pola poznanych figur płaskich, gdy dane są zależności między występującymi w zadaniu wielkościami
- weryfikuje wyniki zadania tekstowego, oceniając sensowność rozwiązania
- mając dane pole trójkąta lub czworokąta, oblicza nieznaną bok lub wysokość
- rysuje trójkąty lub czworokąty o tym samym polu

Dział: UŁAMKI DZIESIĘTNE O MIANOWNIKU 1000

- wyjaśnia, co to znaczy obliczać procent danej liczby
- rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności, dotyczące obliczania procentu danej liczby

Dział: GRANIASTOSŁUPY

- oblicza objętość sześcianu, mając jego pole
- oblicza pole sześcianu, mając daną jego objętość
- oblicza pole powierzchni graniastosłupa prostego o wymiarach podanych w różnych jednostkach
- projektuje siatki graniastosłupów, gdy podane są zależności między krawędziami
- odczytuje rzeczywiste wymiary siatki narysowanej w skali

Ocena: celujący

Dział: LICZY NATURALNE

- uzupełnia w działaniach pisemnych brakujące cyfry tak, aby działanie wykonane było poprawnie
- rozwiązuje zadania tekstowe problemowe
- ocenia wykonalność działań w zbiorze liczb naturalnych
- uzupełnia nawiasy w wyrażeniach arytmetycznych tak, aby uzyskać równość
- uzupełnia wyrażenia arytmetyczne z nawiasami kwadratowymi i oblicza je

Dział: FIGURY GEOMETRYCZNE

- wyjaśnia sposoby rysowania kątów niewypukłych
- rozwiązuje problemy, w których występują własności poznanych figur geometrycznych

Dział: UŁAMKI ZWYKŁE

- rozwiązuje zadania problemowe z zastosowaniem działań na ułamkach zwykłych

Dział: WIEŁOKĄTY

- oblicza kąty wewnętrzne figur geometrycznych
- rozwiązuje zadania problemowe z zastosowaniem wiadomości o wielokątach i skali
- podaje własności figur foremnych

Dział: WYRAŻENIA ALGEBRAICZNE

- rozwiązuje zadania problemowe z zastosowaniem wyrażeń algebraicznych i równań

Dział: TRÓJKĄTY

- rozwiązuje zadania problemowe

Dział: UŁAMKI DZIESIĘTNE

- uzasadnia, dlaczego ułamek ma lub nie ma dokładnego rozwinięcia dziesiętnego
- rozwiązuje zadania problemowe

Dział: CZWOROKĄTY

- uzasadnia sposoby rysowania czworokątów
- rozwiązuje zadania problemowe z zastosowaniem własności czworokątów

Dział: LICZBY CAŁKOWITE

- rozwiązuje zadania problemowe z zastosowaniem poznanych działań na liczbach całkowitych

Dział: POLA FIGUR PŁASKICH

- rozwiązuje zadania problemowe z zastosowaniem obliczania pól wielokątów

Dział: UŁAMKI DZIESIĘTNE O MIANOWNIKU 1000

- rozwiązuje zadania problemowe z zastosowaniem poznanych obliczeń procentowych

Dział: GRANIASTOSŁUPY

- rozwiązuje zadania złożone, uwzględniając własności graniastosłupów
- na rysunku graniastosłupa zaznacza krawędzie, po których ma być rozcięta bryła, by uzyskać narysowaną siatkę
- rozwiązuje zadania problemowe, uwzględniające własności graniastosłupów, ich pola i objętości

.....
Należy spełnić wymagania na ocenę:

dopuszczający - dopuszczającą

dostateczny - dopuszczającą i dostateczną

dobry - dopuszczającą, dostateczną i dobrą

bardzo dobry - dopuszczającą, dostateczną, dobrą i bardzo dobrą

celujący - dopuszczającą, dostateczną, dobrą, bardzo dobrą i celującą

