Wymagania edukacyjne na poszczególne oceny klasa V

Ocena dopuszczająca:

a) Dział programowy: Liczby naturalne. Uczeń:

- Zamienia jednostki długości, masy, czasu – proste przykłady.
- Zapisuje i czyta liczby w zakresie 1 000 000.
- Porównuje liczby naturalne w zakresie 1 000 000.
- 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 $40 \cdot 30$ i dzieli liczby 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.

b) Dział programowy: Figury geometryczne. Uczeń:

- 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.

c) Dział programowy: Ułamki zwykłe. Uczeń:

- 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 pola figur – nieskomplikowane przykłady.
- Odczytuje ułamki zaznaczone na osi liczbowej.
- Podaje przykłady ułamków właściwych, niewłaściwych, 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 ułamki zwykłe – proste przykłady.
- Dzieli ułamki zwykłe – proste przykłady.

d) Dział programowy: Wielokąty. Uczeń:

- 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.

e) Dział programowy: Wyrażenia algebraiczne. Uczeń:
• Odróżnia wyrażenia arytmetyczne od algebraicznych.
• Zapisuje i czyta proste wyrażenia algebraiczne.
• Rozwiązuje równania pierwszego stopnia z jedną niewiadomą, występującą po jednej stronie równania, poprzez zgadywanie.

f) Dział programowy: Trójkąty. Uczeń:
• 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.

g) Dział programowy: Ułamki dziesiętne. Uczeń:
• Podaje przykłady ułamków dziesiętnych.
• Wskazuje ułamki dziesiętne w danym 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.

h) Dział programowy: Czworokąty. Uczeń:
• 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.

i) Dział programowy: Liczby całkowite. Uczeń:
• 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.

j) Dział programowy: Pola figur płaskich. Uczeń:
• Wymienia jednostki pola.
• Zamienia jednostki pola w prostych przypadkach typu: $2cm^2 = 200mm^2$, $1m^2 = 100dm^2$
• Patrząc na rysunek figury i zaznaczone na nim dane, oblicza pole znanego czworokąta – proste przypadki.

k) Dział programowy: Ułamki dziesiętne o mianowniku 100. Uczeń:
• Określa pojęcie procentu.

• Odczytuje procent, zaznaczony na prostokącie, zbudowanym ze 100 prostokątów jednostkowych.

• Oblicza 50%, 25% danej liczby, korzystając z rysunku.

l) Dział programowy: Graniastosłupy. Uczeń:

• Wyróżnia wśród modeli brył sześcian i prostopadłościan.

• Pokazuje na modelach graniastosłupów wierzchołki, krawędzie, ściany.

• Wymienia podstawowe jednostki pola i objętości.

• Rozcina pudełka, uzyskując siatki graniastosłupów.

• Oblicza pole powierzchni sześcianu.

• Oblicza pole powierzchni prostopadłościanu, mając daną siatkę bryły.

Ocena dostateczna

a) Dział programowy: Liczby naturalne. Uczeń:

• 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 zaokrąglenia 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.

b) Dział programowy: Figury geometryczne. Uczeń:

• Mierzy i zapisuje długości w różnych jednostkach – proste przypadki.

• 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.

c) Dział programowy: Ułamki zwykłe. Uczeń:

- 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.

d) Dział programowy: Wielokąty. Uczeń:

- 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 wielokątów – proste zadania.
- Oblicza długość boku 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.

e) Dział programowy: Wyrażenia algebraiczne. Uczeń:

- Zapisuje i czyta nieskomplikowane wyrażenia algebraiczne.
- Oblicza wartości 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 pole i obwód 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.

f) Dział programowy: Trójkąty. Uczeń:

- 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.

g) Dział programowy: Ułamki dziesiętne. Uczeń:

- 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 dziesiętne 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 brutto, netto, tara.

• Podaje przybliżenia ułamków dziesiętnych.

• Rozwiązuje proste zadania tekstowe, dotyczące porównywania różnicowego ułamków dziesiętnych.

h) Dział programowy: Czworokąty. Uczeń:

• 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 długość boku równoległoboku, mając dany obwód i długość drugiego boku.

• Rysuje wysokości trapezów.

• Wyróżnia trzy rodzaje trapezów.

i) Dział programowy: Liczby całkowite. Uczeń:

• 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.

j) Dział programowy: Pola figur płaskich. Uczeń:

• 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 obwód.

• Oblicza dwoma sposobami pole kwadratu i rombu.

• Zapisuje wzory na obliczanie pól poznanych fi gur.

• Oblicza pole wielokąta, korzystając z umiejętności obliczania pola trójkąta lub czworokąta – proste przypadki.

k) Dział programowy: Ułamki dziesiętne o mianowniku 100. Uczeń:

• 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.

l) Dział programowy: Graniastosłupy. Uczeń:

• Wyróżnia wśród modeli brył graniastosłup o podstawie innej niż prostokąt i nazywa go.
• Wskazuje na modelach graniastosłupów krawędzie i ściany prostopadłe lub równoległe.
• Opisuje prostopadłościan, sześcian.
• Projektuje siatki sześcianu i prostopadłościanu.
• Podaje podstawowe zależności między jednostkami pola i objętości.
• Oblicza pole powierzchni sześcianu, prostopadłościanu, gdy dane są wyrażone w tych samych jednostkach.
• Oblicza objętość prostopadłościanu o wymiarach, wyrażonych w takich samych jednostkach.
• Nazywa graniastosłupy proste.
• Wskazuje wśród graniastosłupów prostopadłościany i sześciany i uzasadnia swój wybór.
• Podaje liczby wierzchołków, krawędzi, ścian w zależności od wielokąta, który jest podstawą danego graniastosłupa – proste przypadki.

<u>Ocena dobra</u>

a) Dział programowy: Liczby naturalne. Uczeń:

• 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 wartości wyrażeń arytmetycznych, w których występuje nawias okrągły i kwadratowy – nieskomplikowane przypadki.

b) Dział programowy: Figury geometryczne. Uczeń:

• 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 kąt równy danemu.
• Wskazuje odległość punktu od prostej.
• Rysuje kąty wklęsłe o danej mierze – proste przypadki.
• Tworzy figury mające budowę symetryczną – proste przypadki.

c) Dział programowy: Ułamki zwykłe. Uczeń:

• Porównuje ułamki i uzasadnia swój wynik za pomocą rysunku i rachunku.
• Porządkuje ułamki rosnąco i malejąco.

• Znajduje jednostkę na osi liczbowej, mając zaznaczonych 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 wyróżnień arytmetycznych, w których występują ułamki zwykłe.

d) Dział programowy: Wielokąty. Uczeń:
• Uzasadnia nazwę wielokąta.
• Wyjaśnia nazwę: wielokąt wypukły i wielokąt wklęsły.
• Rozwiązuje typowe zadania, dotyczące obliczania kątów wewnętrznych wielokątów.
• 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.

e) Dział programowy: Wyrażenia algebraiczne. Uczeń:
• 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 nieznanych wielkości liczbowych.
• Zapisuje w postaci wyrażeń algebraicznych wzory na obwody fi gur 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.

f) Dział programowy: Trójkąty. Uczeń:
• 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.

g) Dział programowy: Ułamki dziesiętne. Uczeń:
• Porządkuje ułamki dziesiętne rosnąco lub 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 brutto, netto, tara.

• Wyjaśnia sposoby zamiany ułamków zwykłych na dziesiętne i odwrotnie.

• Oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych z zastosowaniem działań na ułamkach zwykłych i dziesiętnych – proste przykłady.

h) Dział programowy: Czworokąty. Uczeń:

• Porównuje własności poznanych czworokątów.

• Stosuje własności czworokątów w zadaniach.

• Oblicza obwody czworokątów, gdy długości boków są wyrażone w różnych jednostkach.

• Klasyfikuje czworokąty.

i) Dział programowy: Liczby całkowite. Uczeń:

• Zaznacza na diagramach słupkowych dane dodatnie i ujemne.

• Stosuje dodawanie i odejmowanie liczb całkowitych do rozwiązywania zadań i równań.

j) Dział programowy: Pola figur płaskich. Uczeń:

• Oblicza pola poznanych fi gur, gdy dane wielkości wyrażone są w różnych jednostkach – proste przypadki.

• Rozwiązuje zadania z zastosowaniem pól trójkątów i czworokątów.

k) Dział programowy: Ułamki dziesiętne o mianowniku 100. Uczeń:

• 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.

l) Dział programowy: Graniastosłupy. Uczeń:

• Rysuje różne siatki tego samego prostopadłościanu. C

• Rysuje siatki graniastosłupów w skali. C

• 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.

<u>Ocena bardzo dobra</u>

a) Dział programowy: Liczby naturalne. Uczeń:

• Wyjaśnia sposoby zamiany jednostek czasu, długości, masy.

• Rozróżnia dziesiątkowe i niedziesiątkowe 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 zaokrąglenia liczb.

• Rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności, dotyczące obliczeń czasowych.

• Układa i rozwiązuje zadania dotyczące porównywania różnicowego i ilorazowego.

• Uzupełniania w zapisie liczby brakujące cyfry tak, aby liczba była podzielna przez 2, 5, 10, 100, 3, 9.

b) Dział programowy: Figury geometryczne. Uczeń:

• Zamienia jednostki długości i wyjaśnia sposób zamiany.

• Kreśli proste równoległe o podanej odległości.

• Kreśli kąty niewypukłe o dowolnej mierze.

c) Dział programowy: Ułamki zwykłe. Uczeń:

• Wyjaśnia zasadę wykonywania wskazanego działania na ułamkach.

• Zaznacza ułamki na osi liczbowej, dobierając odpowiednią jednostkę.

• Rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności, dotyczące obliczania ułamka danej liczby.

• Rozwiązuje zadania, dotyczące obliczania liczby, gdy dany jest jej ułamek.

• Oblicza wartości wyrażeń algebraicznych, w których występują nawiasy.

d) Dział programowy: Wielokąty. Uczeń:

• 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 planie lub mapie.

• Sporządza plan, np. pokoju, działki.

e) Dział programowy: Wyrażenia algebraiczne. Uczeń:

• Wyjaśnia sposób rozwiązania równania.

• Rozwiązuje zadania z zastosowaniem równań.

• Zapisuje obliczenia do zadań w postaci wyrażeń algebraicznych i równań – proste przykłady.

f) Dział programowy: Trójkąty. Uczeń:

• 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.

g) Dział programowy: Ułamki dziesiętne. Uczeń:

• 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 na ułamkach zwykłych i dziesiętnych.

• Wyjaśnia sposoby mnożenia i dzielenia ułamków dziesiętnych przez 10, 100, 1000...

• Ocenia, które ułamki zwykłe mają dokładne rozwinięcie dziesiętne.

h) Dział programowy: Czworokąty. Uczeń:

• Wyznacza długość boków czworokąta, mając dany obwód i zależności między bokami.

• Wyjaśnia klasyfikację czworokątów.

• Oblicza miary kątów wewnętrznych czworokątów.

• Rysuje czworokąty według podanych własności.

• Zapisuje obwody czworokątów, stosując wyrażenia algebraiczne.

• Ocenia poprawność wymienionych cech czworokąta.

i) Dział programowy: Liczby całkowite. Uczeń:

• 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, trzy liczby całkowite.

• Rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności.

j) Dział programowy: Pola figur płaskich. Uczeń:

• 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 fi gur płaskich, gdy dane są zależności między występującymi w zadaniu wielkościami.

• Weryfikuje wynik zadania tekstowego, oceniając sensowność rozwiązania.

• Mając dane pole trójkąta lub czworokąta, oblicza nieznany bok lub wysokość.

• Rysuje trójkąty lub czworokąty o tym samym polu.

k) Dział programowy: Ułamki dziesiętne o mianowniku 100. Uczeń:

• Wyjaśnia, co to znaczy obliczyć procent danej liczby.

• Rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności, dotyczące obliczania procentu danej liczby.

l) Dział programowy: Graniastosłupy. Uczeń:

• 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.

<u>Ocena celująca</u>

a) Dział programowy: Liczby naturalne. Uczeń:

• Uzupełnia w działaniach pisemnych brakujące cyfry tak, aby działanie było wykonane poprawnie.

• Rozwiązuje tekstowe zadania 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.

b) Dział programowy: Figury geometryczne. Uczeń:

• Wyjaśnia sposoby rysowania kątów niewypukłych.

• Rozwiązuje problemy, w których występują własności poznanych fi gur geometrycznych.

c) Dział programowy: Ułamki zwykłe. Uczeń:

• Rozwiązuje zadnia problemowe z zastosowaniem działań na ułamkach zwykłych.

d) Dział programowy: Wielokąty. Uczeń:

• Oblicza kąty wewnętrzne fi gur foremnych.

• Rozwiązuje zadania problemowe z zastosowaniem wiadomości o wielokątach i skali.

• Podaje własności figur foremnych.

e) Dział programowy: Wyrażenia algebraiczne. Uczeń:

• Rozwiązuje zadania problemowe z zastosowaniem wyrażeń algebraicznych i równań.

f) Dział programowy: Trójkąty. Uczeń:

• Rozwiązuje zadania problemowe.

g) Dział programowy: Ułamki dziesiętne. Uczeń:

• Uzasadnia, dlaczego ułamek ma lub nie ma dokładnego rozwinięcia dziesiętnego.

• Rozwiązuje zadania problemowe.

h) Dział programowy: Czworokąty. Uczeń:

• Uzasadnia sposoby rysowania czworokątów.

• Rozwiązuje zadania problemowe z zastosowaniem własności czworokątów.

i) Dział programowy: Liczby całkowite. Uczeń:

• Rozwiązuje zadania problemowe z zastosowaniem poznanych działań na liczbach całkowitych.

j) Dział programowy: Pola figur płaskich. Uczeń:

• Rozwiązuje zadania problemowe z zastosowaniem obliczania pól wielokątów

k) Dział programowy: Ułamki dziesiętne o mianowniku 100. Uczeń:

• Rozwiązuje zadania problemowe z zastosowaniem poznanych obliczeń procentowych.

l) Dział programowy: Graniastosłupy. Uczeń:

• Rozwiązuje zadania złożone, uwzględniające 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.