

Katalog wymagań programowych na poszczególne stopnie szkolne. Klasa 5

Kategorie celu zostały określone następująco:

- dotyczy wiadomości
 - A – uczeń zna
 - B – uczeń rozumie
- dotyczy przetwarzania wiadomości
 - C – uczeń stosuje wiadomości w sytuacjach typowych
 - D – uczeń stosuje wiadomości w sytuacjach problemowych

						Opis osiągnięć	
Stopień						Dział programowy: Liczby naturalne Uczeń:	Kategoria celu
6	5	4	3	2			
						• Zamienia jednostki długości, masy, czasu – proste przykłady.	C
						• Zapisuje i czyta liczby w zakresie 1 000 000.	B
						• Porównuje liczby naturalne w zakresie 1 000 000.	B
						• Zaznacza liczby na osi liczbowej i odczytuje je – nieskomplikowane przykłady.	B
						• Rozróżnia znaki rzymskie w zakresie 50.	A
						• Dodaje i odejmuje liczby naturalne w pamięci w zakresie 1000 – proste przykłady.	B
						• Mnoży i dzieli liczby naturalne w zakresie tabliczki mnożenia.	A
						• Mnoży i dzieli liczby naturalne przez 10, 100, 1000 – proste przykłady.	B
						• Mnoży liczby w przypadkach typu $40 \cdot 30$ i dzieli liczby typu $1200 : 60$.	B
						• Wykonuje dodawanie i odejmowanie sposobem pisemnym – proste przykłady.	A
						• Mnoży i dzieli liczby naturalne przez liczby jednocyfrowe oraz dwucyfrowe – proste przypadki.	B
						• Wskazuje liczby podzielne przez 2, 5, 10, 100.	B
						• Podaje przykłady wielokrotności liczb jednocyfrowych w zakresie 100.	B
						• Dodaje i odejmuje złote i grosze z przekroczeniem progu złotych.	C
						• Czyta i pisze słowami wielkie liczby w zakresie miliarda.	B
						• Stosuje w działaniach pamięciowych przemienność i łączność dodawania i mnożenia.	C
						• Wskazuje liczby pierwsze i złożone w zbiorze liczb naturalnych w zakresie 100.	B
						• Podaje przykłady liczb pierwszych i złożonych.	A
						• Podaje dzielniki i wielokrotności liczb w zakresie 100.	B
						• Wykonuje dodawanie, odejmowanie, mnożenie i dzielenie w pamięci lub sposobem pisemnym.	C
						• Wskazuje kolejność wykonywania działań.	B
						• Oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych – proste przypadki.	C

6	5	4	3	2	Opis osiągnięć	
					• Podaje przykłady liczb podzielnych przez 3, 9, 100 i wskazuje liczby podzielne przez 3, 9.	C
					• Rozwiązuje zadania krótkiej odpowiedzi z zastosowaniem porównywania różnicowego i ilorazowego.	C
					• Oblicza drugą i trzecią potęgę liczby jednocyfrowej.	B
					• Stosuje obliczenia czasowe – proste przypadki.	B
					• Dodaje i odejmuje godziny i minuty z przekroczeniem progu godziny.	C
					• Oblicza drogę, mając czas i prędkość lub prędkość, mając czas i drogę – proste przypadki.	B
					• Odczytuje dane na diagramach słupkowych.	B
					• Podaje zaokrąglenia liczb.	B
					• Stosuje kalkulator w niektórych obliczeniach.	B
					• Rozwiązuje proste zadania zamknięte i otwarte w zakresie czterech działań.	C
					• Podaje rozwiązanie prostego równania z jedną niewiadomą przez zgadywanie lub dopełnianie.	B
					• Zamienia jednostki długości, masy, czasu w sytuacjach praktycznych – w zadaniach typowych.	C
					• Wyjaśnia zasady pisania liczb w systemie rzymskim. Zapisuje liczby znakami rzymskimi. Czyta liczby zapisane znakami rzymskimi.	C
					• Podaje cechy podzielności liczb przez 2, 5, 10, 100, 3, 9.	C
					• Oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych z nawiasami kwadratowymi.	C
					• Rozwiązuje zadania, stosując obliczenia czasowe.	C
					• Rozwiązuje zadania, dotyczące obliczania prędkości, drogi.	C
					• Rysuje diagramy słupkowe i interpretuje dane na diagramach słupkowych.	C
					• Oblicza liczbę niewiadomą w dodawaniu, odejmowaniu, mnożeniu, dzieleniu i sprawdza poprawność obliczeń.	C
					• Oblicza drugą i trzecią potęgę liczby.	B
					• Oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych, w których występuje nawias okrągły i kwadratowy – nieskomplikowane przypadki.	C
					• Wyjaśnia sposoby zamiany jednostek czasu, długości, masy.	D
					• Rozróżnia dziesiętkowe i niedziesiętkowe systemy liczenia.	C
					• Rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności z zastosowaniem czterech działań, porównywania różnicowego i ilorazowego.	D
					• Tworzy diagramy, interpretuje dane z diagramów i zadaje pytania do diagramów.	D
					• Szacuje wyniki działań.	C
					• Uzasadnia zaokrąglenia liczb.	C
					• Rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności, dotyczące obliczeń czasowych.	C
					• Układa i rozwiązuje zadania dotyczące porównywania różnicowego i ilorazowego.	D
					• Uzupełniania w zapisie liczby brakujące cyfry tak, aby liczba była podzielna przez 2, 5, 10, 100, 3, 9.	C

6						Opis osiągnięć					
						• Uzupełnia w działaniach pisemnych brakujące cyfry tak, aby działanie było wykonane poprawnie.					D
						• Rozwiązuje tekstowe zadania problemowe.					D
						• Ocenia wykonalność działań w zbiorze liczb naturalnych.					D
						• Uzupełnia nawiasy w wyrażeniach arytmetycznych tak, aby uzyskać równość.					D
						• Uzupełnia wyrażenia arytmetyczne z nawiasami kwadratowymi i oblicza je.					D
Stopień						Dział programowy: Figury geometryczne					Kategoria celu
6	5	4	3	2	Uczeń:						
						• Rozróżnia i nadaje nazwy punktom, prostym, półprostym.					A
						• Rysuje odcinki i mierzy je.					B
						• Podaje jednostki długości.					A
						• Zamienia jednostki długości – proste przypadki.					B
						• Rozróżnia kąty ostre, proste, rozwarte, pełne, półpełne.					A
						• Rozpoznaje proste i odcinki prostopadłe i równoległe.					A
						• Wskazuje kąty przyległe i wierzchołkowe.					A
						• Wskazuje figury o budowie symetrycznej.					A
						• Wyznacza oś symetrii figury, korzystając z lusterka lub składając kartkę.					B
						• Mierzy i zapisuje długości w różnych jednostkach – proste przypadki.					B
						• Wykonuje obliczenia na jednostkach długości.					C
						• Rysuje proste i odcinki prostopadłe oraz proste i odcinki równoległe.					B
						• Mierzy kąty mniejsze od 180° i rysuje kąty o mierze mniejszej niż 180° .					A
						• Rozróżnia kąty wklęsłe i wypukłe.					B
						• Podaje miary kątów przyległych i wierzchołkowych.					B
						• Rozwiązuje proste zadania z zastosowaniem miar i własności poznanych kątów.					C
						• Rysuje figury, które mają budowę symetryczną – proste przypadki.					C
						• Odczytuje napisy i godziny przedstawione w odbiciu symetrycznym, używając lusterka.					B
						• Porównuje i zamienia jednostki długości.					C
						• Szacuje długości odcinków przed ich zmierzeniem.					B
• Rysuje proste prostopadłe i równoległe z użyciem ełkierki i linijki oraz kratek na kartce.					C						
• Sprawdza prostopadłość i równoległość odcinków.					C						
• Rysuje kąty ostre, proste, rozwarte, półpełne, pełne i zerowe oraz porównuje je.					C						
• Rysuje kąty przyległe i wierzchołkowe oraz podaje ich miary.					B						
• Konstruuje kąt równy danemu.					C						
• Wskazuje odległość punktu od prostej.					B						

6						Opis osiągnięć				
						• Rysuje kąty wklęsłe o danej mierze – proste przypadki.	C			
						• Tworzy figury mające budowę symetryczną – proste przypadki.	D			
						• Zamienia jednostki długości i wyjaśnia sposób zamiany.	C			
						• Kreśli proste równoległe o podanej odległości.	C			
						• Kreśli kąty niewypukłe o dowolnej mierze.	D			
						• Wyjaśnia sposoby rysowania kątów niewypukłych.	D			
						• Rozwiązuje problemy, w których występują własności poznanych figur geometrycznych.	D			
Stopień						Dział programowy: Ułamki zwykłe		Kategoria celu		
6	5	4	3	2	Uczeń:					
						• Zapisuje ilorz liczb naturalnych w postaci ułamka zwykłego i odwrotnie.	B			
						• Przedstawia ułamek jako część całości.	C			
						• Wyszukuje ułamki właściwe i niewłaściwe w zbiorze ułamków zwykłych.	B			
						• Zaznacza np. $\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{3}{4}, \frac{2}{5}$ figury – nieskomplikowane przykłady.	B			
						• Odczytuje ułamki zaznaczone na osi liczbowej.	B			
						• Podaje przykłady ułamków właściwych, niewłaściwych, liczb mieszanych.	A			
						• Opisuje zaznaczoną część całości za pomocą ułamka.	B			
						• Zapisuje część całości za pomocą ułamka – proste przypadki.	B			
						• Zamienia liczby mieszane na ułamki i odwrotnie – proste przypadki.	B			
						• Zaznacza ułamki zwykłe na osi liczbowej, gdy podana jest jednostka z odpowiednim jej podziałem.	B			
						• Skraca i rozszerza ułamki zwykłe – proste przykłady.	B			
						• Porównuje ułamki – proste przykłady.	B			
						• Dodaje i odejmuje ułamki o jednakowych i różnych mianownikach – proste przykłady.	B			
						• Mnoży ułamki zwykłe – proste przykłady.	B			
						• Dzieli ułamki zwykłe – proste przykłady.	B			
						• Porównuje ułamki – proste przykłady.	C			
						• Zaznacza podane ułamki na osi liczbowej – proste przypadki.	B			
						• Podnosi ułamki do drugiej i trzeciej potęgi.	A			
						• Podaje odwrotność liczby.	B			
						• Oblicza ułamek danej liczby – proste przykłady.	C			
						• Rozwiązuje proste zadania z zastosowaniem działań na ułamkach.	B			
						• Oblicza wartości prostych wyrażeń arytmetycznych z zastosowaniem działań na ułamkach.	C			
						• Porównuje ułamki i uzasadnia swój wynik za pomocą rysunku i rachunku.	C			

6 5 4 3 2						Opis osiągnięć	
						• Porządkuje ułamki rosnąco i malejąco.	C
						• Znajduje jednostkę na osi liczbowej, mając zaznaczonych kilka ułamków.	C
						• Sprowadza ułamki do najmniejszego wspólnego mianownika.	B
						• Oblicza, jakim ułamkiem jednej liczby jest druga liczba.	C
						• Stosuje w zadaniach obliczanie ułamka danej liczby.	C
						• Rozwiązuje zadania z zastosowaniem działań na ułamkach zwykłych.	C
						• Rozwiązuje zadania z zastosowaniem porównywania różnicowego i ilorazowego.	C
						• Oblicza wartości wyróżnień arytmetycznych, w których występują ułamki zwykłe.	C
						• Wyjaśnia zasadę wykonywania wskazanego działania na ułamkach.	C
						• Zaznacza ułamki na osi liczbowej, doбираjąc odpowiednią jednostkę.	D
						• Rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności, dotyczące obliczania ułamka danej liczby.	D
						• Rozwiązuje zadania, dotyczące obliczania liczby, gdy dany jest jej ułamek.	D
						• Oblicza wartości wyrażeń algebraicznych, w których występują nawiasy.	D
						• Rozwiązuje zadania problemowe z zastosowaniem działań na ułamkach zwykłych.	D
Stopień						Dział programowy: Wielokąty Uczeń:	Kategoria celu
6	5	4	3	2			
						• Rozróżnia wielokąty i nadaje im nazwy ze względu na liczbę boków.	A
						• Rysuje wielokąt.	B
						• Wskazuje wierzchołki, boki, kąty wewnętrzne wielokąta.	A
						• Wskazuje lub rysuje przekątną wielokąta.	B
						• Opisuje własności kwadratu i prostokąta.	C
						• Porównuje boki prostokąta za pomocą cyrki.	B
						• Oblicza obwód wielokąta – proste przypadki.	B
						• Rysuje odcinki, kwadraty w skali 1:1, 2:2:1.	C
						• Nazywa wielokąt o danej liczbie boków i kątów.	B
						• Uzasadnia, że kwadrat jest prostokątem.	C
						• Wskazuje wielokąty wklęsłe i wypukłe.	B
						• Stosuje twierdzenie o sumie kątów trójkąta.	A
						• Podaje, że suma kątów wewnętrznych czworokąta jest równa 360°.	A
						• Rozwiązuje proste zadania, dotyczące obliczania miar kątów wewnętrznych trójkąta i czworokąta.	C
						• Oblicza obwody wielokątów – proste zadania.	B
						• Oblicza długość boku kwadratu, mając dany jego obwód.	C
						• Oblicza długość boku prostokąta, mając dany jego obwód i długość drugiego boku.	C

Opis osiągnięć						
6	5	4	3	2		
					<ul style="list-style-type: none"> Wyjaśnia sposób obliczania obwodu prostokąta, w tym prostokąta o równych bokach i oblicza ten obwód. C Rozróżnia skalę powiększającą, pomniejszającą oraz skalę 1 : 1. A Rysuje prostokąty w danej skali – proste przykłady. B Konstruuje trójkąt z danych trzech odcinków. C Oblicza rzeczywistą odległość z mapy lub planu i odwrotnie – proste przykłady. C Rozwiązuje podstawowe zadania z zastosowaniem skali. C Uzasadnia nazwę wielokąta. C Wyjaśnia nazwę: wielokąt wypukły i wielokąt wklęsły. C Rozwiązuje typowe zadania, dotyczące obliczania kątów wewnętrznych wielokątów. C Wyjaśnia sposób obliczania obwodu wielokąta. B Oblicza długość boku wielokąta, mając dany obwód i pozostałe boki wielokąta. C Rysuje plan, np. pokoju – proste przykłady. D Wyjaśnia sposób powiększania i pomniejszania odcinków i wielokątów w skali, mając rysunek na kratkowej kartce. C Rozwiązuje typowe zadania z zastosowaniem obliczeń, dotyczących planu i mapy. C Uzasadnia, że suma miar kątów wewnętrznych trójkąta jest równa 180°. C Uzasadnia, że suma miar kątów wewnętrznych czworokąta jest równa 360°. C Podaje liczbę przekątnych w wielokącie. C Rozróżnia wielokąty foremne. D Oblicza obwód wielokąta, znając zależności między bokami wielokąta. D Rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności z zastosowaniem skali. C Rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem obliczeń, dotyczących planu i mapy. D Ustala skalę, mając daną odległość rzeczywistą i odległość na planie lub mapie. D Sporządza plan, np. pokoju, działki. D Oblicza kąty wewnętrzne figur foremnych. D Rozwiązuje zadania problemowe z zastosowaniem wiadomości o wielokątach i skali. D Podaje własności figur foremnych. D 	
Stopień					Dział programowy: Wyrażenia algebraiczne Uczeń:	Kategoria celu
6	5	4	3	2		
					<ul style="list-style-type: none"> Odróżnia wyrażenia arytmetyczne od algebraicznych. A Zapisuje i czyta proste wyrażenia algebraiczne. B Rozwiązuje równania pierwszego stopnia z jedną niewiadomą, występującą po jednej stronie równania, poprzez zgadywanie. B 	

6						Opis osiągnięć						
						• Zapisuje i czyta nieskomplikowane wyrażenia algebraiczne.					B	
						• Oblicza wartości wyrażeń algebraicznych – proste przypadki.					A	
						• Rozwiązuje równania pierwszego stopnia z jedną niewiadomą, występującą po jednej stronie równania, poprzez dopełnianie lub wykonywanie działania odwrotnego.					C	
						• Zamienia proste wyrażenia algebraiczne na formę słowną.					B	
						• Zapisuje wzory na pole i obwód prostokąta oraz oblicza ich wartość liczbową.					C	
						• Korzysta z nieskomplikowanych wzorów, w których występują oznaczenia literowe.					C	
						• Rozpoznaje równanie, wskazuje jego prawą i lewą stronę oraz liczbę niewiadomą.					B	
						• Rozwiązuje elementarne równania i sprawdza poprawność rozwiązania.					C	
						• Rozpoznaje wyrazy podobne.					B	
						• Zapisuje obliczenia do zadania za pomocą wyrażenia algebraicznego – proste przypadki.					B	
						• Oblicza wartość liczbową wyrażeń algebraicznych, wpisując wartość liczbową zamiast litery.					C	
						• Zastępuje iloczynem sumę wyrazów podobnych.					C	
						• Zapisuje proste wyrażenia algebraiczne na podstawie informacji, osadzonych w kontekście praktycznym.					C	
						• Stosuje oznaczenia literowe nieznanymi wielkościami liczbowymi.					C	
						• Zapisuje w postaci wyrażeń algebraicznych wzory na obwody figur i oblicza ich wartość liczbową.					C	
						• Zapisuje w postaci wyrażeń algebraicznych wzory na pola trójkątów i oblicza ich wartość liczbową.					B	
						• Wyjaśnia, co to znaczy: rozwiązać równanie.					B	
						• Rozwiązuje równania, korzystając z własności działań odwrotnych.					C	
						• Sprawdza poprawność rozwiązania równania.					B	
						• Rozwiązuje zadania z zastosowaniem równań – proste przypadki.					C	
						• Wyjaśnia sposób rozwiązania równania.					D	
						• Rozwiązuje zadania z zastosowaniem równań.					D	
						• Zapisuje obliczenia do zadań w postaci wyrażeń algebraicznych i równań – proste przykłady.					D	
						• Rozwiązuje zadania problemowe z zastosowaniem wyrażeń algebraicznych i równań.					D	
Stopień						Dział programowy: Trójkąty					Kategoria celu	
6	5	4	3	2	Uczeń:							
						• Rozróżnia trójkąty różnoboczne, równoramienne, równoboczne.						A
						• Rozróżnia trójkąty ostrokątne, prostokątne, rozwartokątne.						A
						• Wymienia niektóre cechy dowolnego trójkąta.						B
						• Wskazuje na rysunku wysokość trójkąta.						A
						• Rozwiązuje bardzo proste zadania, dotyczące trójkątów.						B

						Opis osiągnięć	
6	5	4	3	2			
					• Konstruuje trójkąty różnoboczne, równoramienne, równoboczne z trzech danych odcinków.	B	
					• Rysuje trójkąty ostrołątne, prostokątne, rozwartokątne.	B	
					• Ustala możliwość zbudowania trójkąta (na podstawie nierówności trójkąta).	C	
					• Nazywa boki trójkąta prostokątnego.	B	
					• Rysuje wysokości dowolnego trójkąta.	C	
					• Podaje własności trójkątów.	B	
					• Rozwiązuje elementarne zadania z zastosowaniem własności różnych trójkątów.	C	
					• Klasyfikuje trójkąty ze względu na boki i kąty.	B	
					• Nazywa trójkąty ze względu na boki i kąty i podaje ich własności.	B	
					• Uzasadnia, kiedy z trzech odcinków można zbudować trójkąt.	C	
					• Stosuje twierdzenie o sumie kątów trójkąta.	C	
					• Podaje własności wysokości różnych trójkątów.	C	
					• Podaje rodzaje kątów w różnych trójkątach i potrafi je mierzyć.	C	
					• Zna własności kątów w różnych trójkątach i stosuje je w zadaniach.	C	
					• Rozwiązuje typowe zadania z zastosowaniem własności trójkątów.	C	
					• Wyjaśnia klasyfikację trójkątów.	C	
					• Rysuje trójkąt, mając dany odcinek i dwa kąty do niego przyległe (za pomocą kątomierza).	D	
					• Rysuje trójkąt, mając dane dwa odcinki i kąt zawarty między nimi (za pomocą kątomierza).	D	
					• Rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności z zastosowaniem własności trójkątów.	D	
					• Rozwiązuje zadania problemowe.	D	
Stopień						Dział programowy: Ułamki dziesiętne Uczeń:	Kategoria celu
6	5	4	3	2			
					• Podaje przykłady ułamków dziesiętnych.	A	
					• Wskazuje ułamki dziesiętne w danym zbiorze liczb.	A	
					• Odczytuje i zapisuje ułamki dziesiętne – proste przykłady.	B	
					• Odczytuje ułamki dziesiętne zaznaczone na osi liczbowej – proste przykłady.	A	
					• Wykonuje dodawanie i odejmowanie ułamków dziesiętnych w pamięci (w najprostszycy przykładach) i pisemnie – proste przypadki – oraz za pomocą kalkulatora (w trudniejszych przykładach).	B	
					• Mnoży i dzieli ułamki dziesiętne przez 10, 100, 1000.	B	
					• Dzieli proste ułamki dziesiętne w pamięci (w najprostszycy przykładach) lub korzysta z kalkulatora.	B	
					• Wykonuje działania na ułamkach zwykłych i dziesiętnych typu: $\frac{1}{2} + 0,2$.	C	
					• Dodaje, odejmuje, mnoży i dzieli ułamki dziesiętne w pamięci lub sposobem pisemnym.	B	
					• Porównuje ułamki dziesiętne.	B	

6	5	4	3	2	Opis osiągnięć	
					• Rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem działań na ułamkach dziesiętnych.	C
					• Odczytuje ułamki zaznaczone na osi liczbowej.	B
					• Zaznacza ułamki dziesiętne na osi liczbowej, mając dany podział jednostki – proste przykłady.	B
					• Skraca i rozszerza ułamki dziesiętne.	A
					• Zamienia ułamki zwykłe na dziesiętne i odwrotnie – proste przykłady.	B
					• Wykonuje proste działania na ułamkach zwykłych i dziesiętnych.	C
					• Rozróżnia wagi brutto, netto, tara.	B
					• Podaje przybliżenia ułamków dziesiętnych.	B
					• Rozwiązuje proste zadania tekstowe, dotyczące porównywania różnicowego ułamków dziesiętnych.	C
					• Porządkuje ułamki dziesiętne rosnąco lub malejąco.	C
					• Wykonuje działania na ułamkach dziesiętnych, używając własnych poprawnych strategii lub za pomocą kalkulatora.	C
					• Oblicza kwadraty i sześciany ułamków dziesiętnych.	B
					• Rozwiązuje proste zadania, w których występuje porównywanie różnicowe i ilorazowe ułamków dziesiętnych.	C
					• Wyjaśnia sposoby wykonywania działań na ułamkach dziesiętnych.	C
					• Oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych dwu lub trzydziałanowych, w których występują ułamki dziesiętne.	C
					• Rozwiązuje elementarne równania z zastosowaniem działań na ułamkach dziesiętnych, w tym oblicza ułamek danej liczby naturalnej.	C
					• Obiera odpowiednią jednostkę i zaznacza ułamki dziesiętne na osi liczbowej.	C
					• Wyjaśnia sposób obliczania wagi brutto, netto, tara.	C
					• Wyjaśnia sposoby zamiany ułamków zwykłych na dziesiętne i odwrotnie.	C
					• Oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych z zastosowaniem działań na ułamkach zwykłych i dziesiętnych – proste przykłady.	C
					• Rozwiązuje równania, w których występują ułamki dziesiętne i wyjaśnia sposób rozwiązania.	D
					• Rozwiązuje złożone zadania o podwyższonym stopniu trudności z uwzględnieniem działań na ułamkach zwykłych i dziesiętnych.	D
					• Szacuje wyniki działań.	C
					• Uzasadnia sposoby wykonywania działań pisemnych na ułamkach dziesiętnych.	D
					• Uzasadnia sposoby wykonywania działań na ułamkach zwykłych i dziesiętnych.	C
					• Wyjaśnia sposoby mnożenia i dzielenia ułamków dziesiętnych przez 10, 100, 1000, ...	C
					• Ocenia, które ułamki zwykłe mają dokładne rozwinięcie dziesiętne.	C
					• Uzasadnia, dlaczego ułamek ma lub nie ma dokładnego rozwinięcia dziesiętnego.	D
					• Rozwiązuje zadania problemowe.	D

Opis osiągnięć						
6 5 4 3 2						
Stopień						
6	5	4	3	2		
Dział programowy: Czworokąty Uczeń:						
Kategoria celu						
					• Rozróżnia prostokąty, kwadraty, romby, równoległoboki, trapezy.	A
					• Rysuje poznane czworokąty i nazywa je.	B
					• Rysuje przekątne czworokątów.	A
					• Oblicza obwody czworokątów, gdy długości boków są wyrażone w jednakowych jednostkach.	B
					• Wymienia podstawowe własności poznanych czworokątów.	B
					• Wymienia własności poznanych czworokątów i stosuje je w nieskomplikowanych zadaniach tekstowych, w tym na własnym rysunku pomocniczym.	B
					• Rysuje czworokąty według danych z zadania – proste przypadki.	C
					• Podaje miary kątów wewnętrznych czworokąta.	B
					• Oblicza obwody czworokątów.	B
					• Wyznacza długość boku równoległoboku, mając dany obwód i długość drugiego boku.	C
					• Rysuje wysokości trapezów.	B
					• Wyróżnia trzy rodzaje trapezów.	B
					• Porównuje własności poznanych czworokątów.	C
					• Stosuje własności czworokątów w zadaniach.	C
					• Oblicza obwody czworokątów, gdy długości boków są wyrażone w różnych jednostkach.	C
					• Klasyfikuje czworokąty.	C
					• Wyznacza długość boków czworokąta, mając dany obwód i zależności między bokami.	D
					• Wyjaśnia klasyfikację czworokątów.	D
					• Oblicza miary kątów wewnętrznych czworokątów.	C
					• Rysuje czworokąty według podanych własności.	C
					• Zapisuje obwody czworokątów, stosując wyrażenia algebraiczne.	C
					• Ocenia poprawność wymienionych cech czworokąta.	D
					• Uzasadnia sposoby rysowania czworokątów.	D
					• Rozwiązuje zadania problemowe z zastosowaniem własności czworokątów.	D
Stopień						
6	5	4	3	2		
Dział programowy: Liczby całkowite Uczeń:						
Kategoria celu						
					• Podaje przykłady liczb całkowitych dodatnich i ujemnych.	A
					• Podaje praktyczne przykłady stosowania liczb ujemnych.	A
					• Odczytuje liczby całkowite zaznaczone na osi liczbowej – proste przykłady.	B
					• Zaznacza liczby całkowite na osi liczbowej – proste przykłady.	B

6						Opis osiągnięć						
						• Dodaje i odejmuje jednocyfrowe liczby całkowite.					B	
						• Znajduje liczby naturalne i liczby całkowite w zbiorze podanych liczb.					A	
						• Podaje praktyczne przykłady stosowania liczb ujemnych.					B	
						• Podaje pary liczb przeciwnych.					B	
						• Wyróżnia liczby naturalne wśród liczb całkowitych.					B	
						• Porównuje liczby całkowite.					C	
						• Odczytuje z diagramów słupkowych dane dodatnie i ujemne.					C	
						• Dodaje liczby dodatnie lub liczby ujemne, lub liczbę dodatnią do ujemnej.					C	
						• Odejmuje liczby całkowite.					C	
						• Rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania liczb całkowitych.					C	
						• Zaznacza na diagramach słupkowych dane dodatnie i ujemne.					C	
						• Stosuje dodawanie i odejmowanie liczb całkowitych do rozwiązywania zadań i równań.					C	
						• Wyjaśnia stosowanie liczb całkowitych.					C	
						• Ilustruje na osi liczbowej dodawanie i odejmowanie liczb całkowitych.					D	
						• Wyjaśnia sposoby dodawania i odejmowania liczb całkowitych.					D	
						• Wyznacza na osi liczbowej jednostkę, gdy zaznaczono na niej dwie, trzy liczby całkowite.					D	
						• Rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności.					D	
						• Rozwiązuje zadania problemowe z zastosowaniem poznanych działań na liczbach całkowitych.					D	
Stożenie						Dział programowy: Pola figur płaskich						
6						Uczeń:					Kategoria celu	
						• Wymienia jednostki pola.						A
						• Zamienia jednostki pola w prostych przypadkach typu: $2 \text{ cm}^2 = 200 \text{ mm}^2$, $1 \text{ m}^2 = 100 \text{ dm}^2$.						B
						• Patrząc na rysunek figury i zaznaczone na nim dane, oblicza pole znanego czworokąta – proste przypadki.						B
						• Podaje sposoby obliczania pola trójkąta i znanych czworokątów.						B
						• Oblicza pole prostokąta, równoległoboku, trapezu, trójkąta, gdy dane są wyrażone w jednakowych jednostkach.						B
						• Stosuje jednostki pola: m^2 , cm^2 , km^2 , mm^2 , dm^2 , ar, hektar (bez zamiany jednostek w trakcie obliczeń).						B
						• Wykonuje rysunki pomocnicze do zadań.						B
						• Oblicza pole kwadratu, mając jego obwód.						C
						• Oblicza dwoma sposobami pole kwadratu i rombu.						B
						• Zapisuje wzory na obliczanie pól znanych figur.						C
						• Oblicza pole wielokąta, korzystając z umiejętności obliczania pola trójkąta lub czworokąta – proste przypadki.						C

Opis osiągnięć						
6	5	4	3	2		
					• Oblicza pola poznanych figur, gdy dane wielkości wyrażone są w różnych jednostkach – proste przypadki.	C
					• Rozwiązuje zadania z zastosowaniem pól trójkątów i czworokątów.	C
					• Rysuje figury o danym polu.	C
					• Wyjaśnia sposoby obliczania pola trójkąta i czworokąta.	D
					• Tworzy wyrażenia algebraiczne, opisujące pola poznanych figur i oblicza ich wartość liczbową.	D
					• Oblicza pola poznanych figur płaskich, gdy dane są zależności między występującymi w zadaniu wielkościami.	D
					• Weryfikuje wynik zadania tekstowego, oceniając sensowność rozwiązania.	C
					• Mając dane pole trójkąta lub czworokąta, oblicza nieznaną bok lub wysokość.	D
					• Rysuje trójkąty lub czworokąty o tym samym polu.	D
					• Rozwiązuje zadania problemowe z zastosowaniem obliczania pól wielokątów.	D
Dział programowy: Ułamki dziesiętne o mianowniku 100						Kategoria celu
Uczeń:						
Stopień						
6	5	4	3	2		
					• Określa pojęcie procentu.	A
					• Odczytuje procent, zaznaczony na prostokącie, zbudowanym ze 100 prostokątów jednostkowych.	B
					• Oblicza 50%, 25% danej liczby, korzystając z rysunku.	B
					• Określa, jaki procent figury zaznaczono.	B
					• Zamienia ułamki $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{8}{10}$ na procenty.	B
					• Zamienia procenty na ułamki dziesiętne i ułamki zwykłe.	B
					• Oblicza w pamięci 10%, 25%, 50% pewnej wielkości.	C
					• Zamienia ułamki typu: $\frac{7}{25}$, $\frac{11}{20}$, $\frac{4}{5}$, $\frac{8}{10}$ na procenty.	C
					• Zaznacza 25%, 50%, 75% powierzchni dowolnych prostokątów.	C
					• Wyjaśnia sposoby zamiany procentów na ułamki i odwrotnie.	C
					• Oblicza w pamięci 1%, 5%, 10%, 25%, 50%, 75% danej liczby.	C
					• Oblicza procent danej liczby.	C
					• Wyjaśnia, co to znaczy obliczyć procent danej liczby.	C
					• Rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności, dotyczące obliczania procentu danej liczby.	D
					• Rozwiązuje zadania problemowe z zastosowaniem poznanych obliczeń procentowych.	D
Dział programowy: Graniastosłupy						Kategoria celu
Uczeń:						
Stopień						
6	5	4	3	2		
					• Wyróżnia wśród modeli brył sześcian i prostopadłościan.	A
					• Pokazuje na modelach graniastosłupów wierzchołki, krawędzie, ściany.	A

6	5	4	3	2	Opis osiągnięć	
					• Wymienia podstawowe jednostki pola i objętości.	B
					• Rozcina pudełko, uzyskując siatkę graniastosłupów.	A
					• Oblicza pole powierzchni sześcianu.	B
					• Oblicza pole powierzchni prostopadłościanu, mając daną siatkę bryły.	B
					• Wyróżnia wśród modeli brył graniastosłup o podstawie innej niż prostokąt i nazywa go.	B
					• Wskazuje na modelach graniastosłupów krawędzie i ściany prostopadłe lub równoległe.	B
					• Opisuje prostopadłościan, sześcian.	B
					• Projektuje siatkę sześcianu i prostopadłościanu.	C
					• Podaje podstawowe zależności między jednostkami pola i objętości.	C
					• Oblicza pole powierzchni sześcianu, prostopadłościanu, gdy dane są wyrażone w tych samych jednostkach.	C
					• Oblicza objętość prostopadłościanu o wymiarach, wyrażonych w takich samych jednostkach.	C
					• Nazywa graniastosłupy proste.	B
					• Wskazuje wśród graniastosłupów prostopadłościany i sześciany i uzasadnia swój wybór.	B
					• Podaje liczby wierzchołków, krawędzi, ścian w zależności od wielokąta, który jest podstawą danego graniastosłupa – proste przypadki.	B
					• 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.	C
					• Stosuje wzory na obliczanie pola powierzchni i objętości prostopadłościanu i oblicza ich wartość liczbową.	C
					• Oblicza objętość sześcianu, mając jego pole.	C
					• Oblicza pole sześcianu, mając daną jego objętość.	D
					• Oblicza pole powierzchni graniastosłupa prostego o wymiarach podanych w różnych jednostkach.	D
					• Projektuje siatki graniastosłupów, gdy podane są zależności między krawędziami.	D
					• Odczytuje rzeczywiste wymiary siatki narysowanej w skali.	C
					• Rozwiązuje zadania złożone, uwzględniające własności graniastosłupów.	D
					• Na rysunku graniastosłupa zaznacza krawędzie, po których ma być rozcięta bryła, by uzyskać narysowaną siatkę.	D
					• Rozwiązuje zadania problemowe, uwzględniające własności graniastosłupów, ich pola i objętości.	D