

Katalog wymagań programowych z matematyki na poszczególne stopnie szkolne – klasa 5

„Matematyka Wokół Nas”
Szkoła Podstawowa Nr 13 Mielec

Kategorie celu zostały określone następująco:

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

Stopień					Opis osiągnięć	Kategoria celu
6	5	4	3	2		
					Dział programu: Liczby naturalne UCZEŃ:	
					• 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 zakresie 200 – 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
					• 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.	B
					• Wskazuje kolejność wykonywania działań.	B
					• Oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych – proste przypadki.	C
					• 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
					• Oblicza drogę, mając czas i prędkość lub prędkość, mając czas i drogę.	B
					• Odczytuje dane na diagramach słupkowych.	B
					• 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, czasu.	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
					• Wyjaśnia sposoby zamiany jednostek czasu, długości, masy.	D

					• Rozróżnia dziesiątkowe i niedziesiątkowe 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
					• Rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności, dotyczące obliczeń czasowych.	C
					• Uzupełnia w zapisie liczby brakujące cyfry tak, aby liczba była podzielna przez 2, 5, 10, 100, 3,9.	C
					• 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					Opis osiągnięć	Kategoria celu
6	5	4	3	2	Dział programu: Figury geometryczne UCZEŃ:	
					• Rozróżnia i nadaje nazwy punktom, prostym, półprostym.	A
					• Rysuje odcinki i mierzy je.	B
					• Wymienia jednostki długości.	A
					• Rozróżnia kąty ostre, proste, rozwarte, pełne, półpełne.	A
					• Rozpoznaje proste i odcinki prostopadłe i równoległe.	A
					• Wskazuje kąty przyległe i wierzchołkowe.	A
					• Zamienia jednostki długości – proste przypadki.	B
					• Mierzy i zapisuje długości w różnych jednostkach – proste przypadki.	B
					• 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 wiadomości o kątach.	C
					• Porównuje i zamienia jednostki długości.	C
					• Szacuje długości odcinków przed ich zmierzeniem.	B
					• Rysuje proste prostopadłe i równoległe z użyciem ekiejki i linijki.	C
					• Sprawdza prostopadłość i równoległość odcinków.	C
					• Rysuje kąty przyległe i wierzchołkowe i podaje ich miary.	B
					• Konstruuje kąt równy danemu.	C
					• Wskazuje odległość punktu od prostej.	B
					• Rysuje kąty wklęsłe o danej mierze – proste przypadki.	C
					• 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					Opis osiągnięć	Kategoria celu
6	5	4	3	2	Dział programu: Ułamki zwykłe UCZEŃ:	
					• Zapisuje iloraz 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
					• 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
					• Odczytuje ułamki zaznaczone na osi liczbowej.	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
					• 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 wyrażeń arytmetycznych, w których występują ułamki zwykłe.	C
					• Wyjaśnia zasady działań na ułamkach.	C
					• Zaznacza ułamki na osi liczbowej, dobierając 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					Opis osiągnięć	Kategoria celu
6	5	4	3	2	Dział programu: Wielokąty UCZEŃ:	
					• Rozróżnia wielokąty i nadaje im nazwy ze względu na liczbę boków.	A
					• Rysuje wielokąty.	B
					• Wskazuje wierzchołki, boki, kąty wewnętrzne wielokąta.	A
					• Wskazuje lub rysuje przekątne wielokąta.	B
					• Oblicza obwód wielokąta – proste przypadki.	B
					• Rysuje odcinki, kwadraty w skali 1 : 1, 1 : 2, 2 : 1.	C
					• Nazywa wielokąty o danej liczbie boków i kątów.	B
					• Wskazuje wielokąty wklęsłe i wypukłe.	B
					• Stosuje twierdzenie o sumie kątów trójkąta.	C
					• 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
					• 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 wielokątów w skali, mając rysunek na kratkowanej 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					Opis osiągnięć	Kategoria celu
6	5	4	3	2	Dział programu: Wyrażenia algebraiczne UCZEŃ:	
					• 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
					• 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 i oblicza ich wartość liczbową.	C
					• Korzysta z nieskomplikowanych wzorów, w których występują oznaczenia literowe.	C
					• Rozpoznaje równanie, wskazuje jego prawą i lewą stronę oraz 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					Opis osiągnięć	Kategoria celu
6	5	4	3	2	Dział programu: Trójkąty 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
					• Konstruuje trójkąty różnoboczne, równoramienne, równoboczne z trzech danych odcinków.	B
					• Rysuje trójkąty ostrokątne, prostokątne, rozwartokątne.	B
					• 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
					• 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					Opis osiągnięć	Kategoria celu
6	5	4	3	2	Dział programu: Ułamki dziesiętne UCZEŃ:	
					• Podaje przykłady ułamków dziesiętnych.	A
					• Wskazuje ułamki dziesiętne w danym zbiorze liczb.	A
					• Odczytuje i zapisuje ułamki dziesiętne – proste przykłady.	B
					• Wykonuje dodawanie i odejmowanie ułamków dziesiętnych w pamięci i pisemnie – proste przypadki.	B
					• Mnoży i dzieli ułamki dziesiętne przez 10, 100, 1000.	B
					• Dzieli proste ułamki dziesiętne w pamięci lub korzysta z kalkulatora.	B
					• Dodaje, odejmuje, mnoży i dzieli ułamki dziesiętne w pamięci lub sposobem pisemnym.	B
					• Porównuje ułamki dziesiętne.	B
					• Rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem działań na ułamkach dziesiętnych.	C
					• Rozwiązuje proste zadania, w których występuje porównywanie różnicowe i ilorazowe.	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 lub ilorazowego.	B
					• Porządkuje ułamki dziesiętne rosnąco lub malejąco.	C
					• Wyjaśnia sposoby wykonywania działań na ułamkach dziesiętnych.	C
					• Oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych dwu lub trzydziałaniowych, w których występują ułamki dziesiętne.	C
					• Rozwiązuje elementarne równania z zastosowaniem działań na ułamkach dziesiętnych.	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
					• Rozwiązuje równania, w których występują ułamki dziesiętne i wyjaśnia sposób rozwiązania.	D
					• Rozwiązuje złożone zadania o podwyższonym stopniu trudności z uwzględnieniem działań na ułamkach dziesiętnych.	D
					• Uzasadnia sposoby wykonywania działań pisemnych na ułamkach dziesiętnych.	D
					• Wyjaśnia sposoby mnożenia i dzielenia ułamków dziesiętnych przez 10, 100, 1000, ...	C
					• Rozwiązuje zadania problemowe.	D
Stopień					Opis osiągnięć	Kategoria celu
6	5	4	3	2	Dział programu: Czworokąty UCZEŃ:	
					• Rozróżnia prostokąty, kwadraty, romby, równoległoboki, trapezy.	A

					• 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
					• Rysuje wysokości trapezów.	B
					• Rozpoznaje trapezy, które mają jedną parę boków równoległych.	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 boku równoległoboku, mając dany obwód i długość drugiego boku.	C
					• Wyznacza długość boków czworokąta, mając dany obwód i zależność 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					Opis osiągnięć	Kategoria celu
6	5	4	3	2	Dział programu: Liczby całkowite UCZEŃ:	
					• 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
					• Dodaje i odejmuje jednocyfrowe liczby całkowite.	B
					• Znajduje liczby naturalne i liczby całkowite w zbiorze podanych liczb.	A
					• 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
Stopień					Opis osiągnięć	Kategoria celu
6	5	4	3	2	Dział programu: Pola figur płaskich UCZEŃ:	
					• 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	B

					czworokąta – proste przypadki.	
					• Podaje sposoby obliczania pola trójkąta i znanych czworokątów.	B
					• Oblicza pole prostokąta, równoległoboku, trapezu, trójkąta, gdy dane są wyrażone w jednakowych jednostkach.	B
					• Wykonuje rysunki pomocnicze do zadań.	B
					• Oblicza pole kwadratu, mając dany jego obwód.	C
					• Oblicza dwoma sposobami pole kwadratu i rombu.	B
					• Zapisuje wzory na obliczanie pól poznanych figur.	C
					• Oblicza pole wielokąta, korzystając z umiejętności obliczania pola trójkąta lub czworokąta – proste przypadki.	C
					• Oblicza pola poznanych figur, gdy dane wielkości są wyrażone w różnych jednostkach – proste przypadki.	C
					• Rozwiązuje zadania z zastosowaniem wzorów na pole trójkąta i czworokąta.	C
					• Rysuje figury o danym polu.	C
					• Wyjaśnia sposoby obliczania pola trójkąta i czworokąta.	D
					• Zapisuje 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
					• 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
Stopień					Opis osiągnięć	Kategoria celu
6	5	4	3	2	Dział programu: Ułamki dziesiętne o mianowniku 100 UCZEŃ:	
					• Określa pojęcie procentu.	A
					• Odczytuje procent, zaznaczony na prostokącie, zbudowanym ze 1 00 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: $\frac{7}{25}, \frac{12}{20}, \frac{4}{5}, \frac{8}{10}$ 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
Stopień					Opis osiągnięć	Kategoria celu
6	5	4	3	2	Dział programu: Graniastosłupy UCZEŃ:	
					• Wyróżnia wśród modeli brył sześcian i prostopadłościan.	A
					• Pokazuje na modelach graniastosłupów wierzchołki, krawędzie, ściany.	A
					• Wymienia podstawowe jednostki pola i objętości.	B
					• Rozcina pudełko, uzyskując siatki 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 siatki 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
		• 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 dane 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