

KATALOG WYMAGAŃ PROGRAMOWYCH NA POSZCZEGÓLNE STOPNIE SZKOLNE

Kategorie celu zostały określone następująco:

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • dotyczy wiadomości | <ul style="list-style-type: none"> • dotyczy przetwarzania wiadomości |
| A – uczeń zna | C – uczeń stosuje wiadomości w sytuacjach typowych |
| B – uczeń rozumie | D – uczeń stosuje wiadomości w sytuacjach problemowych |

Opis osiągnięć						
Stopień					Dział programowy: Liczby naturalne	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 naturalne na osi liczbowej i odczytuje je – nieskomplikowane przykłady	B
					• rozróżnia znaki rzymskie i stosuje je – proste przykłady	A
					• dodaje i odejmuje liczby naturalne w pamięci w zakresie 1000 – proste przykłady	B
					• mnoży i dzieli liczby naturalne w pamięci 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, odejmowanie, mnożenie i dzielenie sposobem pisemnym – proste przykłady	A
					• mnoży i dzieli liczby naturalne przez liczby jednocyfrowe oraz dwucyfrowe – proste przykłady	B
					• wskazuje liczby podzielne przez 2, 5, 10, 100	B
					• podaje przykłady wielokrotności liczb jednocyfrowych w zakresie 100	B
					• w prostych przykładach oblicza drogę mając daną prędkość i czas oraz prędkość mając daną drogę i prędkość	B
• 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 przykłady	C
			• podaje przykłady liczb podzielnych przez 2, 5, 10, 100 i wskazuje liczby podzielne przez 3, 9, 4	C
			• rozwiązuje zadania krótkiej odpowiedzi z zastosowaniem porównywania różnicowego i ilorazowego	C
			• oblicza drugą i trzecią potęgę liczby jednocyfrowej	B
			• stosuje obliczenia zegarowe – proste przykłady	B
			• dodaje i odejmuje godziny i minuty z przekroczeniem progu godziny	C
			• oblicza drogę, mając czas i prędkość lub prędkość, mając czas i drogę – nieskomplikowane przykłady	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
			• w zadaniach typowych zamienia jednostki długości, masy, czasu w sytuacjach praktycznych	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, 4, 3, 9	C
			• oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych z nawiasami kwadratowymi	C
			• rozwiązuje zadania dotyczące obliczeń zegarowych	C
			• rozwiązuje zadania dotyczące obliczania prędkości, drogi	C
			• rozwiązuje typowe zadania z zastosowaniem czterech działań, w tym porównywania różnicowego i ilorazowego	C
			• rysuje diagramy słupkowe i interpretuje dane na diagramach słupkowych	C
			• oblicza liczbę niewiadomą w dodawaniu, odejmowaniu, mnożeniu, dzieleniu i	C

			sprawdza poprawność obliczeń	
			• oblicza drugą i trzecią potęgę liczby naturalnej	B
			• oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych, w których występuje nawias okrągły i kwadratowy – nieskomplikowane przykłady	C
			• zaokrągla liczby do wskazanych rzędów	B
			• wyjaśnia sposoby zamiany jednostek czasu, długości, masy	D
			• rozróżnia dziesiętkowy i rzymski system liczenia oraz zapisuje liczby w obu systemach	C
			• rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności z zastosowaniem czterech działań, porównywania różnicowego i ilorazowego	D
			• układa i rozwiązuje zadania dotyczące porównywania ilorazowego i różnicowego	C
			• tworzy diagramy, interpretuje dane z diagramów i układa pytania do diagramów	D
			• szacuje wyniki działań	C
			• uzasadnia zaokrąglenia liczb	C
			• rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności, dotyczące obliczeń zegarowych	C
			• układa plan rozwiązania zadania i realizuje go	C
			• uzupełnia w zapisie liczby brakujące cyfry tak, aby liczba była podzielna przez 2, 5, 10, 100, 4, 3, 9	C
			• uzupełnia w działaniach pisemnych brakujące cyfry tak, aby działanie było wykonane poprawnie	D
			• rozwiązuje tekstowe zadania problemowe	D
			• zapisuje rozwiązanie zadania rozszerzonej odpowiedzi w postaci wyrażenia arytmetycznego i wyjaśnia sposób rozwiązania	D
			• ocenia wykonalność działań w zbiorze liczb naturalnych	D
			• uzupełnia nawiasy w wyrażeniach arytmetycznych tak, aby uzyskać podany wynik	D
		Stopień		Dział programowy: Figury geometryczne
		6	5	
		4	3	Kategoria celu
		2	Uczeń:	
			• rozróżnia i nadaje nazwy punktom, prostym, półprostym	A
			• rysuje odcinki i mierzy je	B
			• podaje jednostki długości	A
			• zamienia jednostki długości – proste przykłady	B

				• rozróżnia na rysunku kąty ostre, proste, rozwarte, pełne, półpełne	A
				• rozpoznaje proste i odcinki prostopadłe i równoległe	A
				• wskazuje kąty przyległe i wierzchołkowe	A
				• rozróżnia wielokąty i nazywa je ze względu na liczbę boków	A
				• rysuje wielokąty	B
				• wskazuje wierzchołki, boki, kąty wewnętrzne wielokąta	A
				• wskazuje lub rysuje przekątne wielokąta	A
				• oblicza obwód wielokąta na podstawie rysunku – proste przykłady	B
				• rysuje odcinki i kwadraty w skali 1 : 1, 1 : 2, 2 : 1	C
				• mierzy i zapisuje długości w różnych jednostkach – proste przykłady	B
				• wykonuje obliczenia na jednostkach długości	C
				• rysuje proste i odcinki prostopadłe oraz proste i odcinki równoległe	B
				• mierzy i rysuje kąty mniejsze od 180° i większe od 0°	B
				• podaje miary kątów przyległych i wierzchołkowych	B
				• rozwiązuje proste zadania z zastosowaniem miar i własności poznanych kątów	C
				• oblicza długość łamanej – proste przykłady	B
				• nazywa wielokąty o danej liczbie boków i kątów	B
				• uzasadnia, że kwadrat jest prostokątem	C
				• stosuje twierdzenie o sumie kątów trójkąta	A
				• wie, 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
				• oblicza i wyjaśnia sposób obliczania obwodu prostokąta i kwadratu	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 proste zadania z zastosowaniem skali	C
		• porównuje i zamienia jednostki długości	C
		• szacuje długości odcinków przed ich zmierzeniem	B
		• rysuje proste prostopadłe i równoległe z użyciem ekierki i linijki oraz kratek na kartce	C
		• sprawdza prostopadłość i równoległość odcinków	C
		• rysuje kąty ostre, proste, rozwarte, półpełne, pełne oraz porównuje ich miary	C
		• rysuje kąty przyległe i wierzchołkowe oraz podaje ich miary	B
		• rysuje kąt równy danemu	C
		• wskazuje odległość punktu od prostej	B
		• wyjaśnia sposób obliczania długości łamanej	C
		• uzasadnia nazwę wielokąta	C
		• rozwiązuje proste zadania dotyczące obliczania kątów wewnętrznych wielokątów	C
		• wyjaśnia sposób obliczania obwodu wielokąta	B
		• oblicza długość boku wielokąta, mając dany obwód i pozostałe boki	C
		• rysuje plan (np. swojego pokoju) – proste przykłady	D
		• wyjaśnia sposób powiększania i pomniejszania odcinków i wielokątów w skali na podstawie rysunku na kratce	C
		• rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności z zastosowaniem obliczeń dotyczących planu i mapy	C
		• zamienia jednostki długości i wyjaśnia sposób zamiany	C
		• kreśli proste równoległe o podanej odległości	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
		• rozpoznaje wielokąty foremne	D
		• oblicza obwód wielokąta, gdy dane są zależności między jego bokami	D
		• rozwiązuje zadania trudne z zastosowaniem skali, planu i mapy	D
		• ustala skalę przy danej odległości rzeczywistej i odległości na planie lub mapie	D
		• sporządza plan mieszkania	D
		• rozwiązuje problemy, w których występują własności poznanych figur	D

						geometrycznych	
						• oblicza kąty wewnętrzne figur foremnych	D
						• rozwiązuje zadania problemowe z zastosowaniem wiadomości o kątach, wielokątach i skali	D
						• podaje własności figur foremnych	C
Stopień						Dział programowy: Ułamki zwykłe	Kategoria celu
6	5	4	3	2		Uczeń:	
						• zapisuje iloraz liczb naturalnych w postaci ułamka zwykłego i odwrotnie	A
						• przedstawia ułamek jako część całości – proste przykłady	B
						• 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 – proste przykłady	B
						• odczytuje ułamki zaznaczone na osi liczbowej – proste przykłady	B
						• podaje przykłady ułamków właściwych, niewłaściwych, liczb mieszanych	A
						• opisuje zaznaczoną na rysunku część całości za pomocą ułamka	B
						• zapisuje część całości za pomocą ułamka – proste przypadki	B
						• zamienia liczby mieszane na ułamki i odwrotnie – proste przykłady	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 zwykłe – proste przykłady	C
						• zaznacza podane ułamki na osi liczbowej i odczytuje ułamki zaznaczone na osi liczbowej – proste przykłady	B
						• podnosi ułamki do drugiej i trzeciej potęgi – proste przykłady	A
						• podaje odwrotność danej liczby	B
						• dodaje, odejmuje, mnoży i dzieli ułamki zwykłe	C
						• 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 na podstawie kilku zaznaczonych na osi ułamków	C
						• sprowadza ułamki do wspólnego mianownika	B
						• oblicza, jakim ułamkiem jednej liczby jest druga liczba	C
						• stosuje w zadaniach obliczanie ułamka danej liczby	C
						• oblicza liczbę na podstawie jej ułamka – proste przykłady	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, 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
						• sporządza rysunki do obliczania ułamka z danej liczby i liczby na podstawie jej ułamka	D
						• oblicza wartości wyrażeń algebraicznych, w których występują nawiasy	D
						• wyjaśnia kolejność wykonywania działań	C
						• układa zadania tekstowe do rysunków ilustrujących obliczanie ułamka z danej liczby i liczby na podstawie jej ułamka	D
						• rozwiązuje zadania problemowe z zastosowaniem działań na ułamkach zwykłych	D
Stopień						Dział programowy: Wyrażenia algebraiczne Uczeń:	Kategoria celu
6	5	4	3	2			
						• odróżnia wyrażenia arytmetyczne od algebraicznych	A
						• zapisuje i czyta jednodziałaniowe wyrażenia algebraiczne	B
						• oblicza wartości nieskomplikowanych wyrażeń algebraicznych, gdy zmienne wyrażone są jednocyfrowymi liczbami naturalnymi	B
						• rozwiązuje równania pierwszego stopnia z jedną niewiadomą po jednej stronie równania, poprzez zgadywanie – proste przykłady	B

		• zapisuje i czyta nieskomplikowane wyrażenia algebraiczne	B
		• oblicza wartości wyrażeń algebraicznych – proste przykłady	A
		• rozpoznaje równanie, wskazuje jego prawą i lewą stronę oraz liczbę niewiadomą	B
		• rozwiązuje równania pierwszego stopnia z jedną niewiadomą 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 dla danych liczb	C
		• korzysta z nieskomplikowanych wzorów, w których występują oznaczenia literowe	C
		• rozpoznaje wyrazy podobne	B
		• zastępuje iloczynem sumę wyrazów podobnych	C
		• zapisuje rozwiązania zadania za pomocą wyrażenia algebraicznego – proste przykłady	B
		• zamienia słowną postać wyrażenia algebraicznego na wzór i wzory zapisuje w formie słownej	C
		• oblicza wartość liczbową wyrażeń algebraicznych dla podanych liczb	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 dla danych liczb	C
		• zapisuje w postaci wyrażeń algebraicznych wzory na pola prostokątów i oblicza ich wartość liczbową dla danych liczb	B
		• wyjaśnia co to znaczy: rozwiązać równanie	B
		• rozwiązuje równania korzystając z własności działań	C
		• sprawdza poprawność rozwiązania równania	B
		• rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem równań – proste przykłady	C
		• wyjaśnia sposób rozwiązania równania	D
		• rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem równań	D
		• zapisuje rozwiązania zadań w postaci wyrażeń algebraicznych i równań	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 elementarne zadania, dotyczące trójkątów	B
					• konstruuje trójkąty różnoboczne, równoramienne, równoboczne z trzech danych odcinków	B
					• rysuje trójkąty ostrokątne, prostokątne, rozwartokątne	B
					• ustala możliwość zbudowania trójkąta (na podstawie nierówności trójkąta)	C
					• podaje nazwy boków trójkąta prostokątnego	B
					• rysuje wysokości dowolnego trójkąta	C
					• podaje własności trójkątów	B
					• rozwiązuje proste 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 wybór trzech odcinków, z których można zbudować trójkąt	C
					• stosuje twierdzenie o sumie kątów trójkąta	C
					• podaje własności wysokości różnych trójkątów	C
					• podaje rodzaje kątów w różnych trójkątach	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 za pomocą kątomierza trójkąt mając dany odcinek i dwa kąty do niego przyległe	D
					• rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności z zastosowaniem własności trójkątów	D
					• rozwiązuje zadania problemowe stosując własności boków, kątów i wysokości trójkąta	D

Stopień					Dział programowy: Ułamki dziesiętne	Kategoria celu
6	5	4	3	2		
					Uczeń:	
					• 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 najprostszych przykładach) i pisemnie – proste przykłady – oraz za pomocą kalkulatora (w trudniejszych przykładach)	B
					• mnoży i dzieli ułamki dziesiętne przez 10, 100, 1000 – proste przykłady	B
					• mnoży i dzieli proste ułamki dziesiętne w pamięci (w najprostszych przykładach) lub korzysta z kalkulatora	B
					• zapisuje w postaci procentu $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{100}$ całości	B
					• zamienia na ułamki: 50%, 25%, 1%	B
					• zaznacza 50% koła, prostokąta	B
					• odczytuje procent, zaznaczony na prostokącie, zbudowanym ze 100 jednostkowych prostokątów	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
					• odczytuje ułamki dziesiętne zaznaczone na osi liczbowej	B
					• zaznacza ułamki dziesiętne na osi liczbowej, mając daną jednostkę – proste przykłady	B
					• skraca i rozszerza ułamki dziesiętne	A
					• zamienia ułamki zwykłe na dziesiętne i odwrotnie – proste przykłady	B
					• rozróżnia wagi brutto, netto, tara	B
					• podaje zaokrąglenia ułamków dziesiętnych – proste przykłady	B
					• rozwiązuje proste zadania tekstowe, dotyczące porównywania różnicowego i ilorazowego ułamków dziesiętnych	C
					• określa, jaki procent figury zaznaczono na rysunku	B

		<ul style="list-style-type: none"> zamienia ułamki $\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{3}{4}, \frac{8}{10}$ na procenty 	B
			B
			B
			C
		<ul style="list-style-type: none"> porządkuje ułamki dziesiętne rosnąco lub malejąco 	C
		<ul style="list-style-type: none"> wykonuje działania na ułamkach dziesiętnych, używając własnych poprawnych strategii lub za pomocą kalkulatora 	C
		<ul style="list-style-type: none"> oblicza kwadraty i sześciangy ułamków dziesiętnych 	B
		<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia sposoby wykonywania działań na ułamkach dziesiętnych 	C
		<ul style="list-style-type: none"> oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych dwu lub trzydziałanowych, w których występują ułamki dziesiętne 	C
		<ul style="list-style-type: none"> rozwiązuje elementarne równania z zastosowaniem działań na ułamkach dziesiętnych 	C
		<ul style="list-style-type: none"> obiera odpowiednią jednostkę i zaznacza ułamki dziesiętne na osi liczbowej 	C
		<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia sposób obliczania wagi brutto, netto, tara 	C
		<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia sposoby zamiany ułamków zwykłych na dziesiętne i odwrotnie 	C
		<ul style="list-style-type: none"> oblicza ułamek z danej liczby i liczbę na podstawie jej ułamka 	C
		<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia pojęcie procentu 	C
		<ul style="list-style-type: none"> zamienia ułamki typu: $\frac{7}{25}, \frac{11}{20}, \frac{4}{5}, \frac{8}{10}$ na procenty przez rozszerzanie 	C
		<ul style="list-style-type: none"> zaznacza 25%, 50%, 75% powierzchni dowolnych prostokątów 	C
		<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia sposoby zamiany procentów na ułamki i odwrotnie 	C
		<ul style="list-style-type: none"> rysuje nieskomplikowane diagramy procentowe 	C
		<ul style="list-style-type: none"> interpretuje dane zilustrowane na diagramie procentowym 	C
		<ul style="list-style-type: none"> rozwiązuje zadania na podstawie diagramów procentowych 	C
		<ul style="list-style-type: none"> rozwiązuje równania, w których występują ułamki dziesiętne i wyjaśnia sposób rozwiązywania 	D
		<ul style="list-style-type: none"> rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności z uwzględnieniem działań na ułamkach dziesiętnych 	D
		<ul style="list-style-type: none"> szacuje wyniki działań 	C
		<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia sposoby wykonywania pamięciowych i pisemnych działań na ułamkach dziesiętnych 	C

						• wyjaśnia sposoby mnożenia i dzielenia ułamków dziesiętnych przez 10, 100, 1000...	C
						• rozwiązuje zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności na obliczanie ułamka z liczby i liczby na podstawie ułamka	C
						• rysuje diagramy procentowe i interpretuje je	D
						• odczytuje dane z procentowych diagramów zamieszczonych w różnych źródłach	C
						• rozwiązuje zadania problemowe z zastosowaniem działań na ułamkach dziesiętnych	C
						• rozwiązuje zadania problemowe z zastosowaniem poznanych obliczeń procentowych	D
						• dobiera wymiary figur i zaznacza 1%, 10%, 5%, 75%, 40% ich powierzchni	D
Stopień						Dział programowy: Czworokąty	Kategoria celu
6	5	4	3	2	Uczeń:		
					• 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	
					• rysuje czworokąty według danych z zadania – proste przykłady	B	
					• wymienia własności poznanych czworokątów i stosuje je w nieskomplikowanych zadaniach tekstowych, w tym na własnym rysunku pomocniczym	C	
					• podaje miary kątów wewnętrznych czworokąta	B	
					• oblicza obwody czworokątów	B	
					• wyznacza długość boku równoległoboku przy danym obwodzie i długości drugiego boku	C	
					• rysuje wysokości rombu i równoległoboku	B	
					• rozpoznaje i nazywa różne rodzaje trapezów o jednej parze boków równoległych	B	
					• rysuje wysokości trapezów	B	
					• rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem własności czworokątów	C	
					• porównuje własności poznanych czworokątów	C	
					• stosuje własności czworokątów w zadaniach	C	
					• oblicza obwody czworokątów, gdy długości boków są wyrażone	C	

					w różnych jednostkach				
					• klasyfikuje czworokąty	C			
					• stosuje w zadaniach tekstowych własności kątów wewnętrznych czworokąta	C			
					• zapisuje wzory na obliczanie obwodów czworokątów i oblicza ich wartości liczbowe	C			
					• wyznacza długości boków czworokąta przy danym obwodzie i zależności między bokami	D			
					• wyjaśnia klasyfikację czworokątów	D			
					• oblicza miary kątów wewnętrznych czworokątów, gdy podane są zależności między ich miarami	C			
					• rysuje czworokąty według podanych własności	C			
					• zapisuje obwody czworokątów za pomocą wyrażeń algebraicznych w najprostszej postaci	C			
					• ocenia poprawność wymienionych cech czworokąta	D			
					• uzasadnia sposoby rysowania czworokątów	D			
					• rozwiązuje zadania problemowe z zastosowaniem własności czworokątów	D			
					Stopień		Dział programowy: Pola figur płaskich		Kategoria celu
					6	5	4	3	
					• wymienia jednostki pola	A			
					• zamienia jednostki pola w prostych przykładach, np.: $2\text{ cm}^2 = 200\text{ mm}^2$, $1\text{ m}^2 = 100\text{ dm}^2$	B			
					• oblicza pole czworokąta na podstawie jego rysunku i zaznaczonych na nim danych – proste przykłady	B			
					• oblicza pole prostokąta, równoległoboku, rombu, 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 zmiany jednostek w trakcie obliczeń)	B			
					• wykonuje rysunki pomocnicze do zadań	B			
					• oblicza pole kwadratu przy danym obwodzie	C			
					• oblicza dwoma sposobami pole kwadratu i rombu	B			
					• zapisuje wzory na obliczanie pól poznanych figur	C			
					• układa wzory na obliczanie pola trójkąta i czworokąta i oblicza ich wartości liczbowe	C			

						• oblicza pole wielokąta, korzystając z umiejętności obliczania pola trójkąta lub czworokąta – proste przykłady	C
						• rozwiązuje zadania z zastosowaniem pól trójkątów i czworokątów	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 dla danych wielkości, także wyrażonych w różnych jednostkach	D
						• słownie opisuje obliczanie pól trójkątów i czworokątów	C
						• oblicza pola poznanych figur płaskich, gdy dane są zależności między występującymi w zadaniu wielkościami	D
						• weryfikuje wynik zadania tekstowego oceniając sensowność rozwiązania	C
						• oblicza długość boku trójkąta lub równoległoboku na podstawie pola figury i jej wysokości	D
						• rysuje trójkąty lub czworokąty o tym samym polu	D
						• rozwiązuje zadania problemowe na obliczanie pól trójkątów i czworokątów	D
Stopień						Dział programowy: Liczby całkowite	Kategoria celu
6	5	4	3	2	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 wyrażone liczbami całkowitymi	C	
					• dodaje liczby całkowite	C	
					• odejmuje liczby całkowite	C	
					• rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania liczb całkowitych	C	
					• zaznacza na diagramach słupkowych dane wyrażone liczbami całkowitymi	C	

					• stosuje dodawanie i odejmowanie liczb całkowitych do rozwiązywania zadań i równań	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 co najmniej dwie liczby całkowite	D
					• rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności z zastosowaniem dodawania i odejmowania liczb całkowitych	D
					• rozwiązuje zadania problemowe z zastosowaniem poznanych działań na liczbach całkowitych	D
Stopień					Dział programowy: Graniastosłupy	Kategoria celu
6	5	4	3	2		
					• wyróżnia wśród modeli brył sześcian i prostopadłościan	A
					• pokazuje na modelach graniastosłupów wierzchołki, krawędzie, ściany	A
					• rozcina pudełko tak, aby uzyskać siatki graniastosłupów	A
					• oblicza pole powierzchni sześcianu	B
					• oblicza pole powierzchni prostopadłościanu na podstawie siatki 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
					• wskazuje wśród graniastosłupów prostopadłościany i sześciany oraz uzasadnia swój wybór	B
					• opisuje prostopadłościan i sześcian	B
					• projektuje siatki sześcianu i prostopadłościanu	C
					• podaje podstawowe zależności między jednostkami pola	C
					• oblicza pole powierzchni sześcianu, prostopadłościanu, gdy dane są wyrażone w tych samych jednostkach	C
					• nazywa graniastosłupy proste	B
					• podaje liczby wierzchołków, krawędzi, ścian w zależności od wielokąta, który jest podstawą danego graniastosłupa – proste przykłady	B
					• rysuje różne siatki tego samego prostopadłościanu	C
					• rysuje siatki graniastosłupów w skali	C

		<ul style="list-style-type: none"> • podaje jaki wielokąt jest podstawą graniastosłupa w zależności od liczby wierzchołków, krawędzi, ścian danego graniastosłupa 	C
		<ul style="list-style-type: none"> • stosuje wzory na obliczanie pola powierzchni prostopadłościanu i oblicza jego wartość liczbową dla danych wielkości 	C
		<ul style="list-style-type: none"> • oblicza pole powierzchni graniastosłupa prostego o wymiarach podanych w różnych jednostkach 	D
		<ul style="list-style-type: none"> • projektuje siatki graniastosłupów, gdy podane są zależności między krawędziami 	D
		<ul style="list-style-type: none"> • odczytuje rzeczywiste wymiary siatki narysowanej w skali 	C
		<ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje zadania tekstowe na obliczanie pola powierzchni prostopadłościanu 	C
		<ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje zadania złożone uwzględniające własności graniastosłupów 	D
		<ul style="list-style-type: none"> • zaznacza krawędzie, po których ma być rozcięta przedstawiona na rysunku bryła, by uzyskać narysowaną siatkę 	D
		<ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje zadania problemowe uwzględniające własności graniastosłupów i ich pola powierzchni 	D