

Wymagania edukacyjne na poszczególne stopnie szkolne

Klasa 5 semestr 2,

opracowane na podstawie katalogu wymagań programowych WSiP

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: Trójkąty Uczeń:	Kategoria celu
6	5	4	3	2		
					• 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

					<ul style="list-style-type: none"> • zna własności kątów w różnych trójkątach i stosuje je w zadaniach 	C
					<ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje typowe zadania z zastosowaniem własności trójkątów 	C
					<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia klasyfikację trójkątów 	C
					<ul style="list-style-type: none"> • rysuje za pomocą kątomierza trójkąt mając dany odcinek i dwa kąty do niego przyległe 	D
					<ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności z zastosowaniem własności trójkątów 	D
					<ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje zadania problemowe stosując własności boków, kątów i wysokości trójkąta 	D
Stopień					Dział programowy: Ułamki dziesiętne	Kategoria celu
6	5	4	3	2	Uczeń:	
					<ul style="list-style-type: none"> • podaje przykłady ułamków dziesiętnych 	A
					<ul style="list-style-type: none"> • wskazuje ułamki dziesiętne w danym zbiorze liczb 	A
					<ul style="list-style-type: none"> • odczytuje i zapisuje ułamki dziesiętne – proste przykłady 	B
					<ul style="list-style-type: none"> • odczytuje ułamki dziesiętne zaznaczone na osi liczbowej – proste przykłady 	A
					<ul style="list-style-type: none"> • wykonuje dodawanie i odejmowanie ułamków dziesiętnych w pamięci (w najprostszych przykładach) i pisemnie – proste przykłady – oraz za pomocą kalkulatora (w trudniejszych przykładach) 	B
					<ul style="list-style-type: none"> • mnoży i dzieli ułamki dziesiętne przez 10, 100, 1000 – proste przykłady 	B
					<ul style="list-style-type: none"> • mnoży i dzieli proste ułamki dziesiętne w pamięci (w najprostszych przykładach) lub korzysta z kalkulatora 	B
					<ul style="list-style-type: none"> • zapisuje w postaci procentu $\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{100}$ całości 	B
					<ul style="list-style-type: none"> • zamienia na ułamki: 50%, 25%, 1% 	B
					<ul style="list-style-type: none"> • zaznacza 50% koła, prostokąta 	B
					<ul style="list-style-type: none"> • odczytuje procent, zaznaczony na prostokącie, zbudowanym ze 100 jednostkowych prostokątów 	B
					<ul style="list-style-type: none"> • dodaje, odejmuje, mnoży i dzieli ułamki dziesiętne w pamięci lub sposobem pisemnym 	B
					<ul style="list-style-type: none"> • porównuje ułamki dziesiętne 	B
					<ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem działań na ułamkach dziesiętnych 	C
					<ul style="list-style-type: none"> • odczytuje ułamki dziesiętne zaznaczone na osi liczbowej 	B
					<ul style="list-style-type: none"> • zaznacza ułamki dziesiętne na osi liczbowej, mając daną jednostkę – proste 	B

	przykłady	
	• 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
	• 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
	• odczytuje dane z diagramu procentowego	B
	• rozwiązuje proste zadania na podstawie diagramów procentowych	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 sześcianu ułamków dziesiętnych	B
	• 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
	• oblicza ułamek z danej liczby i liczbę na podstawie jej ułamka	C
	• wyjaśnia pojęcie procentu	C
	• zamienia ułamki typu: $\frac{7}{25}, \frac{11}{20}, \frac{4}{5}, \frac{8}{10}$ na procenty przez rozszerzanie	C
	• zaznacza 25%, 50%, 75% powierzchni dowolnych prostokątów	C
	• wyjaśnia sposoby zamiany procentów na ułamki i odwrotnie	C
	• rysuje nieskomplikowane diagramy procentowe	C

					• interpretuje dane zilustrowane na diagramie procentowym	C
					• rozwiązuje zadania na podstawie diagramów procentowych	C
					• rozwiązuje równania, w których występują ułamki dziesiętne i wyjaśnia sposób rozwiązania	D
					• rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności z uwzględnieniem działań na ułamkach dziesiętnych	D
					• szacuje wyniki działań	C
					• 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	C

					drugiego boku	
					• 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 w różnych jednostkach	C
					• 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	2	Uczeń:	
					• 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

					<ul style="list-style-type: none"> • stosuje jednostki pola: m^2, cm^2, km^2, mm^2, dm^2, ar, hektar (bez zmiany jednostek w trakcie obliczeń) 	B
					<ul style="list-style-type: none"> • wykonuje rysunki pomocnicze do zadań 	B
					<ul style="list-style-type: none"> • oblicza pole kwadratu przy danym obwodzie 	C
					<ul style="list-style-type: none"> • oblicza dwoma sposobami pole kwadratu i rombu 	B
					<ul style="list-style-type: none"> • zapisuje wzory na obliczanie pól poznanych figur 	C
					<ul style="list-style-type: none"> • układa wzory na obliczanie pola trójkąta i czworokąta i oblicza ich wartości liczbowe 	C
					<ul style="list-style-type: none"> • oblicza pole wielokąta, korzystając z umiejętności obliczania pola trójkąta lub czworokąta – proste przykłady 	C
					<ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje zadania z zastosowaniem pól trójkątów i czworokątów 	C
					<ul style="list-style-type: none"> • rysuje figury o danym polu 	C
					<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia sposoby obliczania pola trójkąta i czworokąta 	D
					<ul style="list-style-type: none"> • zapisuje wyrażenia algebraiczne opisujące pola poznanych figur i oblicza ich wartość liczbową dla danych wielkości, także wyrażonych w różnych jednostkach 	D
					<ul style="list-style-type: none"> • słownie opisuje obliczanie pól trójkątów i czworokątów 	C
					<ul style="list-style-type: none"> • oblicza pola poznanych figur płaskich, gdy dane są zależności między występującymi w zadaniu wielkościami 	D
					<ul style="list-style-type: none"> • weryfikuje wynik zadania tekstowego oceniając sensowność rozwiązania 	C
					<ul style="list-style-type: none"> • oblicza długość boku trójkąta lub równoległoboku na podstawie pola figury i jej wysokości 	D
					<ul style="list-style-type: none"> • rysuje trójkąty lub czworokąty o tym samym polu 	D
					<ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje zadania problemowe na obliczanie pól trójkątów i czworokątów 	D
Stopień					Dział programowy: Liczby całkowite	Kategoria celu
6	5	4	3	2	Uczeń:	
					<ul style="list-style-type: none"> • podaje przykłady liczb całkowitych dodatnich i ujemnych 	A
					<ul style="list-style-type: none"> • podaje praktyczne przykłady stosowania liczb ujemnych 	A
					<ul style="list-style-type: none"> • odczytuje liczby całkowite zaznaczone na osi liczbowej – proste przykłady 	B
					<ul style="list-style-type: none"> • zaznacza liczby całkowite na osi liczbowej – proste przykłady 	B
					<ul style="list-style-type: none"> • dodaje i odejmuje jednocyfrowe liczby całkowite 	B
					<ul style="list-style-type: none"> • znajduje liczby naturalne i liczby całkowite w zbiorze podanych liczb 	A
					<ul style="list-style-type: none"> • podaje pary liczb przeciwnych 	B
					<ul style="list-style-type: none"> • 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	
6	5	4	3	2	Uczeń:	Kategoria celu
					• wyróżnia wśród modeli brył sześciian i prostopadłości	A
					• pokazuje na modelach graniastosłupów wierzchołki, krawędzie, ściany	A
					• rozcina pudełka tak, aby uzyskać siatki graniastosłupów	A
					• oblicza pole powierzchni sześcianu	B
					• oblicza pole powierzchni prostopadłości 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 prostopadłości i sześciany oraz uzasadnia swój wybór	B
					• opisuje prostopadłości i sześci	B
					• projektuje siatki sześcianu i prostopadłości	C
					• podaje podstawowe zależności między jednostkami pola	C
					• oblicza pole powierzchni sześcianu, prostopadłości, gdy dane są wyrażone w	C

	tych samych jednostkach	
	• nazywa graniastopy proste	B
	• podaje liczby wierzchołków, krawędzi, ścian w zależności od wielokąta, który jest podstawą danego graniastopy – proste przykłady	B
	• rysuje różne siatki tego samego prostopadłościanu	C
	• rysuje siatki graniastopów w skali	C
	• podaje jaki wielokąt jest podstawą graniastopy w zależności od liczby wierzchołków, krawędzi, ścian danego graniastopy	C
	• stosuje wzory na obliczanie pola powierzchni prostopadłościanu i oblicza jego wartość liczbową dla danych wielkości	C
	• oblicza pole powierzchni graniastopy prostego o wymiarach podanych w różnych jednostkach	D
	• projektuje siatki graniastopów, gdy podane są zależności między krawędziami	D
	• odczytuje rzeczywiste wymiary siatki narysowanej w skali	C
	• rozwiązuje zadania tekstowe na obliczanie pola powierzchni prostopadłościanu	C
	• rozwiązuje zadania złożone uwzględniające własności graniastopów	D
	• zaznacza krawędzie, po których ma być rozcięta przedstawiona na rysunku bryła, by uzyskać narysowaną siatkę	D
	• rozwiązuje zadania problemowe uwzględniające własności graniastopów i ich pola powierzchni	D