

**WYMAGANIA edukacyjne NA OCENY ŚRÓDROCZNE i ROCZNE
dla uczniów klasy V w roku szkolnym 2023/2024 z przedmiotu matematyka**

L.p.	Wymagania na ocenę				
	dopuszczającą	dostateczną	dobłą	bardzo dobrą	celującą
1.	<ul style="list-style-type: none"> • liczbę jednocyfrową dodaje do dowolnej liczby naturalnej i odejmuje od dowolnej liczby naturalnej; • mnoży liczby naturalne jednocyfrowe; 	<ul style="list-style-type: none"> • dodaje i odejmuje w pamięci liczby naturalne dwucyfrowe lub większe; • szacuje wyniki działań; • mnoży i dzieli liczbę naturalną przez liczbę naturalną jednocyfrową; 		<ul style="list-style-type: none"> • dodaje i odejmuje w pamięci liczby naturalne dwucyfrowe w sytuacjach problemowych; 	
2.	<ul style="list-style-type: none"> • dodaje liczby naturalne wielocyfrowe pisemnie bez przekroczenia progu; • odejmuje liczby naturalne wielocyfrowe pisemnie bez przekroczenia progu; 	<ul style="list-style-type: none"> • dodaje liczby naturalne wielocyfrowe pisemnie; • odejmuje liczby naturalne wielocyfrowe pisemnie; 			
3.	<ul style="list-style-type: none"> • mnoży liczbę naturalną przez liczbę naturalną jednocyfrową pisemnie; • dzieli liczbę naturalną przez liczbę naturalną jednocyfrową pisemnie; 				
4.	<ul style="list-style-type: none"> • mnoży liczbę naturalną przez liczbę naturalną dwucyfrową pisemnie; 	<ul style="list-style-type: none"> • mnoży liczbę naturalną przez liczbę naturalną trzycyfrową pisemnie; • oblicza kwadraty i sześciany liczb naturalnych; 		<ul style="list-style-type: none"> • mnoży liczby wielocyfrowe pisemnie; 	
5.	<ul style="list-style-type: none"> • dzieli liczbę naturalną przez liczbę naturalną dwucyfrową pisemnie; 	<ul style="list-style-type: none"> • dzieli liczbę naturalną przez liczbę naturalną trzycyfrową pisemnie; 			
6.	<ul style="list-style-type: none"> • stosuje reguły dotyczące kolejności wykonywania działań; • czyta ze zrozumieniem prosty tekst zawierający informacje liczbowe; 	<ul style="list-style-type: none"> • wykonuje wstępne czynności ułatwiające rozwiązanie zadania, w tym rysunek pomocniczy lub wygodne dla niego zapisanie informacji i danych z treści zadania; • dostrzega zależności między podanymi informacjami; • dzieli rozwiązanie zadania na etapy, stosując własne, poprawne, wygodne dla niego strategie rozwiązania; • do rozwiązywania zadań 	<ul style="list-style-type: none"> • stosuje reguły dotyczące kolejności wykonywania działań w wyrażeniach o skomplikowanej budowie; 	<ul style="list-style-type: none"> • weryfikuje wynik zadania tekstowego, oceniając sensowność rozwiązania; 	

Zespół Szkolno - Przedszkolny nr 11 w Krakowie

		osadzonych w kontekście praktycznym stosuje poznaną wiedzę z zakresu arytmetyki i geometrii oraz nabyte umiejętności rachunkowe, a także własne poprawne metody;			
7.	<ul style="list-style-type: none"> zamienia i prawidłowo stosuje jednostki długości: metr, centymetr, decymetr, milimetr, kilometr; zamienia i prawidłowo stosuje jednostki masy: gram, kilogram, dekagram, tona; 	<ul style="list-style-type: none"> zapisuje wyrażenia dwumianowane w postaci ułamka dziesiętnego i odwrotnie; 			
8.	<ul style="list-style-type: none"> dodaje ułamki dziesiętne w pamięci (w najprostszych przykładach); 	<ul style="list-style-type: none"> dodaje ułamki dziesiętne pisemnie; 			
9.	<ul style="list-style-type: none"> odejmuje ułamki dziesiętne w pamięci (w najprostszych przykładach); 	<ul style="list-style-type: none"> odejmuje ułamki dziesiętne pisemnie; 			
10.	<ul style="list-style-type: none"> rozpoznaje liczby naturalne podzielne przez 2; rozpoznaje liczby naturalne podzielne przez 5, 10, 100; 	<ul style="list-style-type: none"> stosuje cechy podzielności przez 2, 5, 10, 100; 	<ul style="list-style-type: none"> prowadzi proste rozumowania nt. podzielności liczb; 		<ul style="list-style-type: none"> prowadzi rozumowania nt. podzielności liczb;
11.	<ul style="list-style-type: none"> rozpoznaje liczby naturalne podzielne przez 4; 	<ul style="list-style-type: none"> stosuje cechy podzielności przez 4; 	<ul style="list-style-type: none"> prowadzi proste rozumowania nt. podzielności liczb; 		<ul style="list-style-type: none"> prowadzi rozumowania nt. podzielności liczb;
12.	<ul style="list-style-type: none"> rozpoznaje liczby naturalne podzielne przez 3; rozpoznaje liczby naturalne podzielne przez 9; 	<ul style="list-style-type: none"> stosuje cechy podzielności przez 3, 9; 	<ul style="list-style-type: none"> prowadzi proste rozumowania nt. podzielności liczb; 		<ul style="list-style-type: none"> prowadzi rozumowania nt. podzielności liczb;
13.	<ul style="list-style-type: none"> rozpoznaje liczbę złożoną, gdy jest ona jednocyfrowa lub dwucyfrowa; rozpoznaje liczbę złożoną, gdy na istnienie dzielnika wskazuje poznana cecha podzielności; rozpoznaje liczbę pierwszą jednocyfrową; odpowiada na proste pytania dotyczące liczebności zbiorów różnych rodzajów liczb; 	<ul style="list-style-type: none"> rozpoznaje liczbę pierwszą dwucyfrową; rozkłada liczby dwucyfrowe na czynniki pierwsze; znajduje największy wspólny dzielnik dwóch liczb naturalnych (NWD); wyznacza najmniejszą wspólną wielokrotność dwóch liczb naturalnych (NWW) metodą rozkładu na czynniki; rozpoznaje wielokrotności danej liczby; odpowiada na pytania dotyczące liczebności zbiorów różnych rodzajów liczb; rozkłada liczby naturalne na 	<ul style="list-style-type: none"> rozkłada liczby na czynniki pierwsze (R); 	<ul style="list-style-type: none"> stosuje rozkład liczby na czynniki pierwsze w sytuacjach typowych (R 	<ul style="list-style-type: none"> stosuje rozkład liczby na czynniki pierwsze w sytuacjach nietypowych

Zespół Szkolno - Przedszkolny nr 11 w Krakowie

		czynniki pierwsze, w przypadku gdy co najwyżej jeden z tych czynników jest liczbą większą niż 10;			
14.	<ul style="list-style-type: none"> • skraca i rozszerza ułamki zwykłe; 	<ul style="list-style-type: none"> • sprowadza ułamki zwykłe do wspólnego mianownika; 			
15.	<ul style="list-style-type: none"> • odczytuje ułamki zwykłe zaznaczone na osi liczbowej; 	<ul style="list-style-type: none"> • porównuje ułamki zwykłe; • zaznacza ułamki zwykłe na osi liczbowej; 			
16.	<ul style="list-style-type: none"> • dodaje ułamki zwykłe o mianownikach jednocyfrowych; 	<ul style="list-style-type: none"> • dodaje ułamki zwykłe o mianownikach dwucyfrowych, a także liczby mieszane; 			
17.	<ul style="list-style-type: none"> • odejmuje ułamki zwykłe o mianownikach jednocyfrowych; 	<ul style="list-style-type: none"> • odejmuje ułamki zwykłe o mianownikach dwucyfrowych, a także liczby mieszane; 			
18.	<ul style="list-style-type: none"> • mnoży ułamki zwykłe o mianownikach jednocyfrowych; 	<ul style="list-style-type: none"> • mnoży ułamki zwykłe o mianownikach dwucyfrowych, a także liczby mieszane; • oblicza ułamek danej liczby naturalnej; • oblicza wartości prostych wyrażeń arytmetycznych, stosując reguły dotyczące kolejności wykonywania działań; 	<ul style="list-style-type: none"> • oblicza ułamek danego ułamka (R); • oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych, stosując reguły dotyczące kolejności wykonywania działań 	<ul style="list-style-type: none"> • oblicza ułamek liczby mieszanej 	
19.	<ul style="list-style-type: none"> • rozpoznaje i nazywa trójkąty ostrokątne, prostokątne i rozwartokątne; • rozpoznaje i nazywa trójkąty równoboczne i równoramienne; 	<ul style="list-style-type: none"> • ustala możliwość zbudowania trójkąta (na podstawie nierówności trójkąta); • stosuje twierdzenie o sumie kątów trójkąta; • oblicza miary kątów, stosując przy tym poznane własności kątów i wielokątów; • w trójkącie równoramiennym wyznacza przy danym jednym kącie miary pozostałych kątów; • w trójkącie równoramiennym wyznacza przy danych obwodzie i długości jednego boku długości pozostałych boków; 	<ul style="list-style-type: none"> • stosuje nierówność trójkąta do rozwiązywania zadań w sytuacjach typowych; 	<ul style="list-style-type: none"> • stosuje nierówność trójkąta do rozwiązywania zadań w sytuacjach nietypowych; 	<ul style="list-style-type: none"> • stosuje nierówność trójkąta do rozwiązywania zadań problemowych
20.	<ul style="list-style-type: none"> • rozpoznaje i nazywa trójkąty ostrokątne, prostokątne i rozwartokątne; • rozpoznaje i nazywa trójkąty równoboczne i równoramienne; 	<ul style="list-style-type: none"> • znajduje odległość punktu od prostej; • oblicza pole trójkąta przedstawionego na rysunku oraz 	<ul style="list-style-type: none"> • stosuje wzór na pole trójkąta do obliczenia długości jednego boku lub wysokości trójkąta; 		

Zespół Szkolno - Przedszkolny nr 11 w Krakowie

	<ul style="list-style-type: none"> • stosuje jednostki pola: m^2, cm^2, km^2, mm^2, dm^2 (bez zamiany jednostek w trakcie obliczeń); • zamienia jednostki długości: metr, centymetr, decymetr, milimetr, kilometr; 	<p>w sytuacjach praktycznych;</p> <ul style="list-style-type: none"> • oblicza pole trójkąta dla danych wymagających zamiany jednostek i w sytuacjach z nietypowymi wymiarami; 			
21.	<ul style="list-style-type: none"> • rozpoznaje i nazywa kwadrat, prostokąt; • rozpoznaje i nazywa romb, równoległobok; • rozpoznaje i nazywa trapez; 	<ul style="list-style-type: none"> • zna najważniejsze własności kwadratu, prostokąta; • zna najważniejsze własności rombu, równoległoboku; • zna najważniejsze własności trapezu; • stosuje najważniejsze własności kwadratu, prostokąta, rombu, równoległoboku, trapezu; • oblicza miary kątów, stosując przy tym poznane własności kątów i wielokątów; 			<ul style="list-style-type: none"> • stosuje najważniejsze własności kwadratu, prostokąta, rombu, równoległoboku, trapezu w sytuacjach problemowych;
22.	<ul style="list-style-type: none"> • oblicza pola: rombu i równoległoboku, przedstawionych na rysunku (w tym na własnym rysunku pomocniczym); • stosuje jednostki pola: m^2, cm^2, km^2, mm^2, dm^2 (bez zamiany jednostek w trakcie obliczeń); 	<ul style="list-style-type: none"> • oblicza pola: rombu i równoległoboku, w sytuacjach praktycznych; • oblicza pola wielokątów metodą podziału na mniejsze wielokąty lub uzupełniania do większych wielokątów; 	<ul style="list-style-type: none"> • stosuje wzór na pole równoległoboku do obliczenia długości jednego boku lub wysokości w sytuacjach typowych; • stosuje wzór na pole rombu do obliczenia długości jednej przekątnej w sytuacjach typowych; 	<ul style="list-style-type: none"> • stosuje wzór na pole równoległoboku do obliczenia długości jednego boku lub wysokości w sytuacjach nietypowych; • stosuje wzór na pole rombu do obliczenia długości jednej przekątnej w sytuacjach nietypowych; 	
23.	<ul style="list-style-type: none"> • oblicza pole trapezu przedstawionego na rysunku (w tym na własnym rysunku pomocniczym); • stosuje jednostki pola: m^2, cm^2, km^2, mm^2, dm^2 (bez zamiany jednostek w trakcie obliczeń); 	<ul style="list-style-type: none"> • oblicza pole trapezu w sytuacjach praktycznych; • oblicza pola wielokątów metodą podziału na mniejsze wielokąty lub uzupełniania do większych wielokątów; 	<ul style="list-style-type: none"> • stosuje wzór na pole trapezu do obliczenia długości jednego boku lub wysokości; 		
24.	<ul style="list-style-type: none"> • mnoży ułamki dziesiętne w pamięci (w najprostszymi przykładach); • mnoży ułamki dziesiętne za pomocą kalkulatora (w trudniejszych przykładach); 	<ul style="list-style-type: none"> • mnoży ułamki dziesiętne pisemnie; • oblicza kwadraty i sześciany ułamków dziesiętnych; 	<ul style="list-style-type: none"> • mnoży ułamki dziesiętne w pamięci (w prostych przykładach); 		
25.	<ul style="list-style-type: none"> • dzieli ułamki dziesiętne w pamięci (w najprostszymi przykładach); • dzieli ułamki dziesiętne za pomocą kalkulatora (w trudniejszych przykładach); 	<ul style="list-style-type: none"> • dzieli ułamki dziesiętne pisemnie; 	<ul style="list-style-type: none"> • dzieli ułamki dziesiętne w pamięci (w prostych przykładach); 		
26.		<ul style="list-style-type: none"> • oblicza wartości prostych wyrażeń 	<ul style="list-style-type: none"> • oblicza wartości wyrażeń 		

Zespół Szkolno - Przedszkolny nr 11 w Krakowie

		<p>arytmetycznych, stosując reguły dotyczące kolejności wykonywania działań;</p> <ul style="list-style-type: none"> • do rozwiązywania zadań osadzonych w kontekście praktycznym stosuje poznaną wiedzę z zakresu arytmetyki i geometrii oraz nabyte umiejętności rachunkowe, a także własne poprawne metody; 	<p>arytmetycznych o skomplikowanej budowie, stosując reguły dotyczące kolejności wykonywania działań</p>		
27.	<ul style="list-style-type: none"> • rozpoznaje kąt prosty, ostry i rozwarty; • rozpoznaje kąty wierzchołkowe i kąty przyległe; 	<ul style="list-style-type: none"> • stosuje twierdzenie o sumie kątów trójkąta; 	<ul style="list-style-type: none"> • rozpoznaje kąt wklęsły i pełny 		
28.		<ul style="list-style-type: none"> • oblicza rzeczywistą długość odcinka, gdy dana jest jego długość w skali; • oblicza długość odcinka w skali, gdy dana jest jego rzeczywista długość; • do rozwiązywania zadań osadzonych w kontekście praktycznym stosuje poznaną wiedzę z zakresu arytmetyki i geometrii oraz nabyte umiejętności rachunkowe, a także własne poprawne metody; 	<ul style="list-style-type: none"> • wskazuje skalę, w której jeden odcinek jest obrazem drugiego; 	<ul style="list-style-type: none"> • stosuje własności odcinków przed stawionych w skali w sytuacjach typowych 	<ul style="list-style-type: none"> • stosuje własności odcinków przed stawionych w skali w sytuacjach nietypowych
29.	<ul style="list-style-type: none"> • rozpoznaje graniastosłupy proste w sytuacjach praktycznych i wskazuje te bryły wśród innych modeli brył; • wskazuje wśród graniastosłupów prostopadłościany i sześciany i uzasadnia swój wybór; 	<ul style="list-style-type: none"> • rozpoznaje siatki graniastosłupów prostych; • rysuje siatki prostopadłościanów; • wykorzystuje podane zależności między długościami krawędzi prostopadłościanu do wyznaczania długości poszczególnych krawędzi; 	<ul style="list-style-type: none"> • stosuje zależności między długościami krawędzi prostopadłościanu w sytuacjach typowych; 	<ul style="list-style-type: none"> • rysuje siatki graniastosłupów • stosuje zależności między długościami krawędzi prostopadłościanu w sytuacjach nietypowych 	
30.	<p>wykonuje proste obliczenia zegarowe na godzinach, minutach i sekundach;</p> <ul style="list-style-type: none"> • wykonuje proste obliczenia kalendarzowe na dniach, tygodniach, miesiącach, latach; 	<ul style="list-style-type: none"> • szacuje wyniki działań 			