

**WYMAGANIA edukacyjne NA OCENY ŚRÓDROCZNE i ROCZNE
dla uczniów klas VI w roku szkolnym 2022/2023 z przedmiotu MATEMATYKA**

L.p.	Wymagania na ocenę				
	dopuszczającą	dostateczną	dobrą	bardzo dobrą	celującą
	Uczeń:				
1.	dodaje, odejmuje, mnoży i dzieli ułamki zwykłe o mianownikach jednocyfrowych;	dodaje, odejmuje, mnoży i dzieli ułamki zwykłe o mianownikach dwucyfrowych, a także liczby mieszane;	oblicza wartości prostych wyrażeń arytmetycznych, stosując reguły dotyczące kolejności wykonywania działań;	oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych, stosując reguły dotyczące kolejności wykonywania działań;	stosuje obliczanie wartości wyrażeń arytmetycznych w sytuacjach problemowych;
2.	dodaje, odejmuje, mnoży i dzieli ułamki dziesiętne w pamięci i pisemnie (w najprostszych przykładach) i za pomocą kalkulatora (w trudniejszych przykładach); porównuje ułamki dziesiętne w prostych przykładach; porównuje różnicowo ułamki dziesiętne w prostych przykładach;	dodaje, odejmuje, mnoży i dzieli ułamki dziesiętne pisemnie; oblicza kwadraty i sześciany ułamków dziesiętnych; porównuje ułamki dziesiętne; porównuje różnicowo ułamki dziesiętne;	dodaje, odejmuje, mnoży i dzieli ułamki dziesiętne w pamięci w prostych przykładach;	dodaje, odejmuje, mnoży i dzieli ułamki dziesiętne w pamięci;	
3.	oblicza ułamek danej liczby naturalnej w prostych przykładach;	oblicza ułamek danej liczby naturalnej; oblicza liczbę, której część jest podana (wyznacza całość, z której określono część za pomocą ułamka);	oblicza ułamek danej liczby; wyznacza liczbę, która powstaje po powiększeniu lub pomniejszeniu o pewną część innej liczby;		

Zespół Szkolno - Przedszkolny nr 11 w Krakowie

4.	<p>zapisuje ułamek dziesiętny skończony w postaci ułamka zwykłego; zamienia ułamki zwykłe o mianownikach 10, 100, 1000 itd. na ułamki dziesiętne; zaokrągla liczby naturalne i ułamki dziesiętne w prostych przykładach;</p>	<p>zamienia ułamki zwykłe o mianownikach będących dzielnikami liczb 10, 100, 1000 itd. na ułamki dziesiętne skończone dowolną metodą; zaokrągla liczby naturalne i ułamki dziesiętne;</p>	<p>zapisuje ułamki zwykłe o mianownikach niebędących dzielnikami liczb 10, 100, 1000 itd. w postaci rozwinięcia dziesiętnego nieskończonego (z użyciem trzech kropek po ostatniej cyfrze);</p>		
5.	<p>wykonuje nieskomplikowane rachunki, w których występują jednocześnie ułamki zwykłe i dziesiętne; oblicza wartości prostych wyrażeń arytmetycznych stosując reguły dotyczące kolejności wykonywania działań;</p>	<p>szacuje wyniki działań;</p>	<p>wykonuje rachunki, w których występują jednocześnie ułamki zwykłe i dziesiętne;</p>		
6.	<p>interpretuje 100% jako całość i 50% jako połowę danej wielkości; oblicza 50% danej wielkości;</p>	<p>interpretuje 25% danej wielkości jako jedną czwartą, 10% jako jedną dziesiątą, 1% jako jedną setną część danej wielkości; oblicza procent danej wielkości o stopniu trudności 10%, 20%,...;</p>	<p>oblicza procent danej wielkości o stopniu trudności typu 5%, 15%, ...;</p>	<p>oblicza procent danej wielkości;</p>	<p>stosuje obliczanie procentu danej wielkości w sytuacjach problemowych;</p>

Zespół Szkolno - Przedszkolny nr 11 w Krakowie

7.	gromadzi i porządkuje dane; odczytuje dane przedstawione w tekstach, tabelach, diagramach i na wykresach; odczytuje temperaturę (dodatnią i ujemną);	interpretuje dane przedstawione w tekstach, tabelach, diagramach i na wykresach; przedstawia dane w tabelach, na diagramach i na wykresach;			
8.	podaje praktyczne przykłady zastosowania liczb ujemnych; interpretuje liczby całkowite na osi liczbowej; odczytuje liczby całkowite zaznaczone na osi liczbowej;	zaznacza liczby całkowite na osi liczbowej; oblicza wartość bezwzględną liczb; porównuje liczby całkowite;			
9.	dodaje w pamięci liczby całkowite;	wykonuje proste rachunki pamięciowe na liczbach całkowitych;	oblicza wartości prostych wyrażeń arytmetycznych z liczbami ujemnymi;	oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych z liczbami ujemnymi;	
10.		oblicza wartości prostych wyrażeń arytmetycznych wymagających stosowania działań na liczbach całkowitych, ułamkach zwykłych i dziesiętnych;	oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych wymagających stosowania działań na liczbach całkowitych, ułamkach zwykłych i dziesiętnych;		

Zespół Szkolno - Przedszkolny nr 11 w Krakowie

11.	oblicza pola trójkąta, kwadratu, prostokąta, rombu, równoległoboku, trapezu przedstawionych na rysunku oraz w sytuacjach praktycznych w prostych przykładach; oblicza pola wielokątów metodą podziału na dwa mniejsze wielokąty lub uzupełniania do większych wielokątów w prostych przypadkach;	oblicza pola trójkąta, kwadratu, prostokąta, rombu, równoległoboku, trapezu przedstawionych na rysunku oraz w sytuacjach praktycznych w tym także dla danych wymagających zamiany jednostek długości; oblicza pola wielokątów metodą podziału na mniejsze wielokąty lub uzupełniania do większych wielokątów w sytuacjach typowych;	stosuje wzór na pola trójkąta, kwadratu, prostokąta, rombu, równoległoboku, trapezu;	oblicza pola wielokątów metodą podziału na mniejsze wielokąty lub uzupełniania do większych wielokątów w sytuacjach nietypowych;	
12.	stosuje jednostki długości: mm, cm, dm, m, km; stosuje jednostki pola: mm ² , cm ² , dm ² , m ² , km ² , a, ha (bez zamiany jednostek w trakcie obliczeń)	zamienia jednostki długości;	zna zależności pomiędzy jednostkami pola; oblicza pola trójkąta, kwadratu, prostokąta, rombu, równoległoboku, trapezu dla danych wymagających zamiany jednostek i w sytuacjach z nietypowymi wymiarami;	zamienia jednostki pola;	
13.	rozpoznaje siatki graniastopupów prostych;	rysuje siatki prostopadłościanów; oblicza pole powierzchni prostopadłościanu przy danych długościach krawędzi;	stosuje wzór na pole powierzchni prostopadłościanu do wyznaczenia długości krawędzi w sytuacjach typowych;	stosuje wzór na pole powierzchni prostopadłościanu do wyznaczenia długości krawędzi w sytuacjach nietypowych;	stosuje wzór na pole powierzchni prostopadłościanu do wyznaczenia długości krawędzi w sytuacjach problemowych;

Zespół Szkolno - Przedszkolny nr 11 w Krakowie

14.	oblicza objętość prostopadłościanu przy danych długościach krawędzi w prostych przypadkach; stosuje jednostki objętości: mm^3 , cm^3 , dm^3 , m^3 , ml , l ;	oblicza objętość prostopadłościanu przy danych długościach krawędzi;	stosuje wzór na objętość prostopadłościanu do wyznaczenia długości krawędzi w sytuacjach typowych; zna zależności pomiędzy jednostkami objętości;	stosuje wzór na objętość prostopadłościanu do wyznaczenia długości krawędzi w sytuacjach nietypowych; zamienia jednostki objętości;	stosuje wzór na objętość prostopadłościanu do wyznaczenia długości krawędzi w sytuacjach problemowych;
15.	rozpoznaje graniastosłupy proste, ostrosłupy, walce, stożki i kule w sytuacjach praktycznych i wskazuje te bryły wśród innych modeli brył;	wskazuje wśród graniastosłupów prostopadłościany i sześciany i uzasadnia swój wybór;	wykorzystuje podane zależności pomiędzy długościami krawędzi graniastosłupa do wyznaczania długości poszczególnych krawędzi;		
16.	czyta ze zrozumieniem prosty tekst zawierający informacje liczbowe; 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; do rozwiązywania zadań osadzonych w kontekście praktycznym stosuje poznaną wiedzę z zakresu arytmetyki i geometrii oraz nabyte umiejętności rachunkowe; weryfikuje wynik zadania tekstowego, oceniając sensowność rozwiązania; układa zadania i łamigłówki i je rozwiązuje;	stawia nowe pytania związane z sytuacją w rozwiązującym zadaniu;		

Zespół Szkolno - Przedszkolny nr 11 w Krakowie

17.	oblicza wielkość korzystając z nieskomplikowanych wzorów, w których występują oznaczenia literowe;	oblicza wielkość korzystając z wzorów, w których występują oznaczenia literowe; opisuje wzór słowami; opisuje sytuację za pomocą wzoru;	korzysta z wzorów, w których występują oznaczenia literowe;		
18.	w sytuacji praktycznej oblicza prędkość przy danej drodze i danym czasie; stosuje jednostki prędkości: km/h, m/s	w sytuacji praktycznej oblicza drogę przy danej prędkości i danym czasie oraz czas przy danej drodze i prędkości;			
19.	stosuje oznaczenia literowe nieznanymi wielkośći liczbowych;	zapisuje proste wyrażenia algebraiczne i równania na podstawie informacji osadzonych w kontekście praktycznym;	zapisuje wyrażenia algebraiczne i równania na podstawie informacji;		
20.		rozwiązuje równania pierwszego stopnia z jedną niewiadomą występującą po jednej stronie równania;	rozwiązuje proste równania pierwszego stopnia z jedną niewiadomą;	rozwiązuje równania pierwszego stopnia z jedną niewiadomą;	
21.	zna nierówność trójkąta;	konstruuje trójkąt o danych trzech bokach; ustala możliwość zbudowania trójkąta na podstawie nierówności trójkąta;	konstruuje wielokąty, dzieląc je na trójkąty o danych trzech bokach;		
22.	rysuje kąt o mierze mniejszej niż 180° ;	mierzy kąty;	konstruuje kąt przystający do danego;	konstruuje wielokąty o podanych własnościach korzystając z konstrukcji kąta przystającego do danego;	