

WYMAGANIA EDUKACYJNE Z MATEMATYKI DLA KLASY V

Ocena postępów ucznia jest wynikiem oceny stopnia opanowania jego umiejętności podstawowych i ponadpodstawowych. W poniższej tabeli umiejętności te przypisane poszczególnym działom zostały odniesione do poszczególnych ocen szkolnych zgodnie z założeniami:

- ocena dopuszczająca	uczeń nabył większość wiadomości i umiejętności umożliwiających uczniowi dalszą naukę, bez których uczeń nie jest w stanie zrozumieć kolejnych zagadnień omawianych podczas lekcji i wykonywać prostych zadań nawiązujących do sytuacji z życia codziennego.
- ocena dostateczna	uczeń nabył wszystkie umiejętności sprzyjające osiągnięciu wymagań podstawowych i potrafi je wykorzystać w sytuacjach typowych, - uczeń nabył wszystkie wiadomości i umiejętności stosunkowo łatwe do opanowania, przydatne w życiu codziennym, bez których nie jest możliwe kontynuowanie dalszej nauki.
- ocena dobra	uczeń nabył wszystkie umiejętności sprzyjające osiągnięciu wymagań podstawowych, niektóre umiejętności sprzyjające osiągnięciu wymagań ponadpodstawowych i potrafi je wykorzystać w sytuacjach typowych, uczeń nabył wszystkie wiadomości i umiejętności o średnim stopniu trudności, które są przydatne na kolejnych poziomach kształcenia.
- ocena bardzo dobra	- uczeń nabył wszystkie umiejętności sprzyjające osiągnięciu wymagań podstawowych i potrafi je wykorzystać w sytuacjach nietypowych oraz nabył niektóre umiejętności sprzyjające osiągnięciu wymagań ponadpodstawowych i potrafi je wykorzystać w sytuacjach typowych.
-ocena celująca	- uczeń nabył wszystkie umiejętności sprzyjające osiągnięciu wymagań podstawowych i ponadpodstawowych i potrafi je wykorzystać w sytuacjach nietypowych, trudnych, złożonych.

Aby uzyskać kolejną, wyższą ocenę, uczeń musi opanować zasób wiedzy i umiejętności z poprzedniego poziomu.

Ocenę niedostateczną otrzymuje uczeń, który nie spełnia wymagań kryterialnych na ocenę dopuszczającą.

	Wymagania podstawowe	Wymagania ponadpodstawowe			
	konieczne (ocena dopuszczająca)	podstawowe (ocena dostateczna)	rozszerzające (ocena dobra)	dopełniające (ocena bardzo dobra)	Wykraczające (ocena celująca)
Temat	Dział 1. Liczby naturalne i dziesiętne. Działania na liczbach naturalnych i dziesiętnych. Uczeń:				
1. Zastosowania matematyki w sytuacjach praktycznych	<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. Dodawanie i odejmowanie pisemne – powtórzenie	<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. Mnożenie i dzielenie pisemne – powtórzenie	<ul style="list-style-type: none"> mnoży liczbę naturalną przez liczbę naturalną jednocyfrową pisemnie; dzieli liczbę naturalną przez liczbę naturalną 				

	jednocyfrową pisemnie;				
4. Mnożenie pisemne liczb wielocyfrowych	<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 (R); 	
5. Dzielenie pisemne liczb przez liczby wielocyfrowe	<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. Wyrażenia arytmetyczne i zadania tekstowe I	<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 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"> • stosuje reguły dotyczące kolejności wykonywania działań w wyrażeniach o skomplikowanej budowie; 	<ul style="list-style-type: none"> • weryfikuje wynik zadania tekstowego, oceniając sensowność rozwiązania; 	
7. Zamiana jednostek. Liczby dziesiętne	<ul style="list-style-type: none"> • zamienia i prawidłowo stosuje jednostki długości: metr, centymetr, 	<ul style="list-style-type: none"> • zapisuje wyrażenia dwumianowane w postaci ułamka dziesiętnego i odwrotnie; 			

	decymetr, milimetr, kilometr; • zamienia i prawidłowo stosuje jednostki masy: gram, kilogram, dekagram, tona;				
8. Dodawanie pisemne liczb dziesiętnych	• dodaje ułamki dziesiętne w pamięci (w najprostszyc przykładach);	• dodaje ułamki dziesiętne pisemnie;			
9. Odejmowanie pisemne liczb dziesiętnych	• odejmuje ułamki dziesiętne w pamięci (w najprostszyc przykładach);	• odejmuje ułamki dziesiętne pisemnie;			
Dział 2. Ułamki zwykłe. Działania na ułamkach zwykłych. Uczeń:					
10. Cechy podzielności przez 2, 5, 10, 100	• rozpoznaje liczby naturalne podzielne przez 2; • rozpoznaje liczby naturalne podzielne przez 5, 10, 100;	• stosuje cechy podzielności przez 2, 5, 10, 100;	• prowadzi proste rozumowania nt. podzielności liczb;		• prowadzi rozumowania nt. podzielności liczb;
11. Cecha podzielności przez 4	• rozpoznaje liczby naturalne podzielne przez 4;	• stosuje cechy podzielności przez 4;	• prowadzi proste rozumowania nt. podzielności liczb;		• prowadzi rozumowania nt. podzielności liczb;
12. Cechy podzielności przez 3 i 9	• rozpoznaje liczby naturalne podzielne przez 3; • rozpoznaje liczby naturalne podzielne przez 9;	• stosuje cechy podzielności przez 3, 9;	• prowadzi proste rozumowania nt. podzielności liczb;		• prowadzi rozumowania nt. podzielności liczb;
13. Liczby pierwsze i złożone	• rozpoznaje liczbę złożoną, gdy jest ona jednocyfrowa lub dwucyfrowa;	• rozpoznaje liczbę pierwszą dwucyfrową; • rozkłada liczby dwucyfrowe na czynniki pierwsze;	• rozkłada liczby na czynniki pierwsze (R);	• stosuje rozkład liczby na czynniki pierwsze w sytuacjach typowych (R);	• stosuje rozkład liczby na czynniki pierwsze w sytuacjach nietypowych (R);

	<ul style="list-style-type: none"> • 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"> • 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 czynniki pierwsze, w przypadku gdy co najwyżej jeden z tych czynników jest liczbą większą niż 10; 			
14. Sprowadzanie ułamków zwykłych do wspólnego mianownika	<ul style="list-style-type: none"> • skraca i rozszerza ułamki zwykłe; 	<ul style="list-style-type: none"> • sprowadza ułamki zwykłe do wspólnego mianownika; 			
15. Porównywanie ułamków zwykłych	<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. Dodawanie ułamków zwykłych	<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. Odejmowanie ułamków zwykłych	<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. Działania na ułamkach zwykłych	<ul style="list-style-type: none"> • mnoży ułamki zwykłe o mianownikach 	<ul style="list-style-type: none"> • mnoży ułamki zwykłe o mianownikach dwucyfrowych, a także liczby 	<ul style="list-style-type: none"> • oblicza ułamek danego ułamka (R); • oblicza wartości 	<ul style="list-style-type: none"> • oblicza ułamek liczby mieszanej (R); 	

	jednocyfrowych;	mieszane; • oblicza ułamek danej liczby naturalnej; • oblicza wartości prostych wyrażeń arytmetycznych, stosując reguły dotyczące kolejności wykonywania działań;	wyrażeń arytmetycznych, stosując reguły dotyczące kolejności wykonywania działań;		
Dział 3. Wielokąty. Uczeń:					
19. Klasyfikacja trójkątów. Własności trójkątów	<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. Pole trójkąta	<ul style="list-style-type: none"> • rozpoznaje i nazywa trójkąty ostrokątne, prostokątne i rozwartokątne; • rozpoznaje i nazywa trójkąty równoboczne 	<ul style="list-style-type: none"> • znajduje odległość punktu od prostej; • oblicza pole trójkąta przedstawionego na rysunku oraz w sytuacjach praktycznych; • oblicza pole trójkąta dla danych wymagających 	<ul style="list-style-type: none"> • stosuje wzór na pole trójkąta do obliczenia długości jednego boku lub wysokości trójkąta; 		

	<p>i równoramienne;</p> <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>zamiany jednostek i w sytuacjach z nietypowymi wymiarami;</p>			
<p>21. Klasyfikacja czworokątów. Własności czworokątów</p>	<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;
<p>22. Pole równoległoboku i rombu</p>	<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 	<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 	

			w sytuacjach typowych;	nietypowych;	
23. Pole trapezu	<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; 		
Dział 4. Ułamki dziesiętne. Działania na ułamkach dziesiętnych. Uczeń:					
24. Mnożenie liczb dziesiętnych	<ul style="list-style-type: none"> • mnoży ułamki dziesiętne w pamięci (w najprostszych 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. Dzielenie liczb dziesiętnych	<ul style="list-style-type: none"> • dzieli ułamki dziesiętne w pamięci (w najprostszych 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. Wyrażenia arytmetyczne i zadania tekstowe II		<ul style="list-style-type: none"> • oblicza wartości prostych wyrażeń arytmetycznych, stosując reguły dotyczące kolejności wykonywania 	<ul style="list-style-type: none"> • oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych o skomplikowanej 		

		działań; • do rozwiązywania zadań osadzonych w kontekście praktycznym stosuje poznaną wiedzę z zakresu arytmetyki i geometrii oraz nabyte umiejętności rachunkowe, a także własne poprawne metody;	budowie, stosując reguły dotyczące kolejności wykonywania działań;		
Dział 5. Figury geometryczne. Skala i plan. Bryły. Uczeń:					
27. Kąty wierzchołkowe i kąty przyległe	<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 (R); 		
28. Plan, mapa, skala		<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 (R); 	<ul style="list-style-type: none"> stosuje własności odcinków przed stawionych w skali w sytuacjach nietypowych (R);
29. Prostopadłościan, sześcian	<ul style="list-style-type: none"> rozpoznaje graniastosłupy proste w sytuacjach praktycznych i wskazuje te bryły wśród innych modeli 	<ul style="list-style-type: none"> rozpoznaje siatki graniastosłupów prostych; rysuje siatki prostopadłościanów; wykorzystuje podane zależności między 	<ul style="list-style-type: none"> stosuje zależności między długościami krawędzi prostopadłościanu w sytuacjach typowych; 	<ul style="list-style-type: none"> rysuje siatki graniastosłupów (R); stosuje zależności między długościami krawędzi prostopadłościanu 	

	brył; • wskazuje wśród graniastopów prostopadłościany i sześciany i uzasadnia swój wybór;	długościami krawędzi prostopadłościanu do wyznaczenia długości poszczególnych krawędzi;		w sytuacjach nietypowych;	
Dział 6. Obliczenia upływu czasu. Uczeń:					
30. Obliczanie upływu czasu	• wykonuje proste obliczenia zegarowe na godzinach, minutach i sekundach; • wykonuje proste obliczenia kalendarzowe na dniach, tygodniach, miesiącach, latach;	• szacuje wyniki działań;			

Na podstawie wymagań opracowanych przez: Annę Dubiecką, Barbarę Dubiecką-Kruk

Źródło: <https://ucze.pl/zasoby/szkola-podstawowa-klasy-4-8/matematyka-szkola-podstawowa-klasy-4-8/?cykl=matematyka&klasa=5&skat=przedmiotowy-system-ocenini>