

Przedmiotowy system oceniania z matematyki

Ocena postępów ucznia jest wynikiem oceny stopnia opanowania jego umiejętności podstawowych i ponadpodstawowych.

W poniższej tabeli umiejętności te przypisane poszczególnym rozdziałom zostały odniesione do poszczególnych ocen szkolnych zgodnie z przyjętymi w programie nauczania *Matematyka* założeniami, aby ocenę

- **dopuszczającą** otrzymywał uczeń, który nabył większość umiejętności sprzyjających osiągnięciu wymagań podstawowych i potrafi je wykorzystać w sytuacjach typowych,
- **dostateczną** otrzymywał uczeń, który nabył wszystkie umiejętności sprzyjające osiągnięciu wymagań podstawowych i potrafi je wykorzystać w sytuacjach typowych,
- **dobrą** otrzymywał uczeń, który nabył wszystkie umiejętności sprzyjające osiągnięciu wymagań podstawowych, niektóre umiejętności sprzyjające osiągnięciu wymagań ponadpodstawowych i potrafi je wykorzystać w sytuacjach typowych,
- **bardzo dobrą** otrzymywał uczeń, który nabył wszystkie umiejętności sprzyjające osiągnięciu wymagań podstawowych i potrafi je wykorzystywać w sytuacjach nietypowych oraz nabył niektóre umiejętności sprzyjające osiągnięciu wymagań ponadpodstawowych i potrafi je wykorzystać w sytuacjach typowych,
- **celującą** otrzymywał uczeń, który nabył wszystkie umiejętności sprzyjające osiągnięciu wymagań podstawowych i ponadpodstawowych i potrafi je wykorzystywać w sytuacjach nietypowych.

Klasa 5

Temat	Wymagania podstawowe			Wymagania ponadpodstawowe	
	ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
Dział 1. Liczby naturalne i dziesiętne. Działania na liczbach naturalnych i dziesiętnych. Uczeń:					
1. Zastosowania matematyki w sytuacjach praktycznych	- liczbę jednocyfrową dodaje do dowolnej liczby naturalnej i odejmuje od dowolnej liczby naturalnej; - mnoży liczby naturalne jednocyfrowe;	- dodaje i odejmuje w pamięci liczby naturalne dwucyfrowe lub większe; szacuje wyniki działań; - mnoży i dzieli liczbę naturalną przez liczbę naturalną jednocyfrową;		- dodaje i odejmuje w pamięci liczby naturalne dwucyfrowe w sytuacjach problemowych;	
2. Dodawanie i odejmowanie pisemne – powtórzenie	- dodaje liczby naturalne wielocyfrowe pisemnie bez przekroczenia progu; - odejmuje liczby naturalne wielocyfrowe pisemnie bez przekroczenia progu;	- dodaje liczby naturalne wielocyfrowe pisemnie; - odejmuje liczby naturalne wielocyfrowe pisemnie;			
3. Mnożenie i dzielenie pisemne – powtórzenie	- mnoży liczbę naturalną przez liczbę naturalną jednocyfrową pisemnie; - dzieli liczbę naturalną przez liczbę naturalną jednocyfrową pisemnie;				
4. Mnożenie pisemne liczb wielocyfrowych	- mnoży liczbę naturalną przez liczbę naturalną dwucyfrową pisemnie;	- mnoży liczbę naturalną przez liczbę naturalną trzycyfrową pisemnie; - oblicza kwadraty i sześciany liczb naturalnych;		- mnoży liczby wielocyfrowe pisemnie (R);	

5. Dzielenie pisemne liczb przez liczby wielocyfrowe	- dzieli liczbę naturalną przez liczbę naturalną dwucyfrową pisemnie;	- dzieli liczbę naturalną przez liczbę naturalną trzycyfrową pisemnie;			
6. Wyrażenia arytmetyczne i zadania tekstowe	- stosuje reguły dotyczące kolejności wykonywania działań; - 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, 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;	- stosuje reguły dotyczące kolejności wykonywania działań w wyrażeniach o skomplikowanej budowie;	- weryfikuje wynik zadania tekstowego, oceniając sensowność rozwiązania;	
7. Zamiana jednostek. Liczby dziesiętne	- zamienia i prawidłowo stosuje jednostki długości: metr, centymetr, decymetr, milimetr, kilometr;	- zapisuje wyrażenia dwumianowane w postaci ułamka dziesiętnego i odwrotnie;			

	- zamienia i prawidłowo stosuje jednostki masy: gram, kilogram, dekagram, tona;				
8. Dodawanie pisemne liczb dziesiętnych	- dodaje ułamki dziesiętne w pamięci (w najprostszych przykładach);	- dodaje ułamki dziesiętne pisemnie;			
9. Odejmowanie pisemne liczb dziesiętnych	- odejmuje ułamki dziesiętne w pamięci (w najprostszych 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 złożoną, gdy na istnienie dzielnika wskazuje	- rozpoznaje liczbę pierwszą dwucyfrową; - rozkłada liczby dwucyfrowe na czynniki pierwsze; - znajduje największy wspólny dzielnik dwóch	- 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);

	<p>poznana cecha podzielności;</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozpoznaje liczbę pierwszą jednocyfrową; - odpowiada na proste pytania dotyczące liczebności zbiorów różnych rodzajów liczb; 	<p>liczb naturalnych (NWD);</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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	- skraca i rozszerza ułamki zwykłe;	- sprowadza ułamki zwykłe do wspólnego mianownika;			
15. Porównywanie ułamków zwykłych	- odczytuje ułamki zwykłe zaznaczone na osi liczbowej;	- porównuje ułamki zwykłe; - zaznacza ułamki zwykłe na osi liczbowej;			
16. Dodawanie ułamków zwykłych	- dodaje ułamki zwykłe o mianownikach jednocyfrowych;	- dodaje ułamki zwykłe o mianownikach dwucyfrowych, a także liczby mieszane;			
17. Odejmowanie ułamków zwykłych	- odejmuje ułamki zwykłe o mianownikach jednocyfrowych;	- odejmuje ułamki zwykłe o mianownikach dwucyfrowych, a także liczby mieszane;			

<p>18. Działania na ułamkach zwykłych</p>	<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 (R); 	
--	--	---	---	--	--

Dział 3. Wielokąty. Uczeń:

<p>19. Klasyfikacja trójkątów. Własności trójkątów</p>	<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;
---	--	--	---	--	--

<p>20. Pole trójkąta</p>	<ul style="list-style-type: none"> - rozpoznaje i nazywa trójkąty ostrokątne, prostokątne i rozwartokątne; - rozpoznaje i nazywa trójkąty równoboczne i równoramienne; - 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; 	<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 zamiany jednostek i w sytuacjach z nietypowymi wymiarami; 	<ul style="list-style-type: none"> - stosuje wzór na pole trójkąta do obliczenia długości jednego boku lub wysokości trójkąta; 		
<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 	<ul style="list-style-type: none"> - oblicza pola: rombu i równoległoboku, w sytuacjach praktycznych; 	<ul style="list-style-type: none"> - stosuje wzór na pole równoległoboku do obliczenia długości jednego boku lub 	<ul style="list-style-type: none"> - stosuje wzór na pole równoległoboku do obliczenia długości jednego boku lub 	

	własnym rysunku pomocniczym); - stosuje jednostki pola: m^2 , cm^2 , km^2 , mm^2 , dm^2 (bez zamiany jednostek w trakcie obliczeń);	- oblicza pola wielokątów metodą podziału na mniejsze wielokąty lub uzupełniania do większych wielokątów;	wysokości w sytuacjach typowych; - stosuje wzór na pole rombu do obliczenia długości jednej przekątnej w sytuacjach typowych;	wysokości w sytuacjach nietypowych; - stosuje wzór na pole rombu do obliczenia długości jednej przekątnej w sytuacjach nietypowych;	
23. Pole trapezu	- 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);	- oblicza pole trapezu w sytuacjach praktycznych; - oblicza pola wielokątów metodą podziału na mniejsze wielokąty lub uzupełniania do większych wielokątów;	- 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	- mnoży ułamki dziesiętne w pamięci (w najprostszyc przykładach); - mnoży ułamki dziesiętne za pomocą kalkulatora (w trudniejszych przykładach);	- mnoży ułamki dziesiętne pisemnie; - oblicza kwadraty i sześciany ułamków dziesiętnych;	- mnoży ułamki dziesiętne w pamięci (w prostych przykładach);		
25. Dzielenie liczb dziesiętnych	- dzieli ułamki dziesiętne w pamięci (w najprostszyc przykładach); - dzieli ułamki dziesiętne za pomocą kalkulatora (w trudniejszych przykładach);	- dzieli ułamki dziesiętne pisemnie;	- dzieli ułamki dziesiętne w pamięci (w prostych przykładach);		

26. Wyrażenia arytmetyczne i zadania tekstowe		<ul style="list-style-type: none"> - oblicza wartości prostych wyrażeń arytmetycznych, stosując reguły dotyczące kolejności wykonywania 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; 	<ul style="list-style-type: none"> - oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych o skomplikowanej 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 	<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);

		praktycznym stosuje poznana wiedzę z zakresu arytmetyki i geometrii oraz nabyte umiejętności rachunkowe, a także własne poprawne metody;			
29. Prostopadłościan, sześcian	- rozpoznaje graniastosłupy proste w sytuacjach praktycznych i wskazuje te bryły wśród innych modeli brył; - wskazuje wśród graniastosłupów prostopadłościany i sześciany i uzasadnia swoją wybór;	- rozpoznaje siatki graniastosłupów prostych; - rysuje siatki prostopadłościanów; - wykorzystuje podane zależności między długościami krawędzi prostopadłościanu do wyznaczenia długości poszczególnych krawędzi;	- stosuje zależności między długościami krawędzi prostopadłościanu w sytuacjach typowych;	- rysuje siatki graniastosłupów (R); - stosuje zależności między długościami krawędzi prostopadłościanu 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;			