

Wymagania na poszczególne oceny szkolne

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 ocenić

- **dopuszczającą** otrzymywał uczeń, który nabył większość umiejętności sprzyjających osiągnięciu wymagań podstawowych i potrafi je wykorzystywać w sytuacjach typowych,
- **dostateczną** otrzymywał uczeń, który nabył wszystkie umiejętności sprzyjające osiągnięciu wymagań podstawowych i potrafi je wykorzystywać w sytuacjach typowych,
- **dobrą** otrzymywał uczeń, który nabył wszystkie umiejętności sprzyjające osiągnięciu wymagań podstawowych, niektóre umiejętności sprzyjające osiągnięciu wymagań ponadpodstawowych i potrafi je wykorzystywać 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 wykorzystywać 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		
	konieczne (ocena dopuszczająca)	podstawowe (ocena dostateczna)	rozszerzające (ocena dobra)	dopełniające (ocena bardzo dobra)	wykraczające (ocena celująca)	
	2	3	4	5	6	

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; 				

Temat	Wymagania podstawowe			Wymagania ponadpodstawowe		
	konieczne (ocena dopuszczająca)	podstawowe (ocena dostateczna)	rozszerzające (ocena dobra)	dopełniające (ocena bardzo dobra)	wykraczające (ocena celująca)	
	2	3	4	5	6	
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, decymetr, milimetr, kilometr; zamienia i prawidłowo stosuje jednostki masy: gram, kilogram, dekagram, tona; 	<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; 				
8. Dodawanie pisemne liczb dziesiętnych	<ul style="list-style-type: none"> dodaje ułamki dziesiętne w pamięci (w najprostszych przypadkach); 	<ul style="list-style-type: none"> dodaje ułamki dziesiętne pisemnie; 				

Temat	Wymagania podstawowe		Wymagania ponadpodstawowe		
	konieczne (ocena dopuszczająca)	podstawowe (ocena dostateczna)	rozszerzające (ocena dobra)	dopełniające (ocena bardzo dobra)	wykraczające (ocena celująca)
	2	3	4	5	6
9. Odejmuwanie pisemne liczb dziesiętnych	<ul style="list-style-type: none"> odejmuje ułamki dziesiętne w pamięci (w najprostszych przykładach); 	<ul style="list-style-type: none"> odejmuje ułamki dziesiętne pisemnie; 			
Powtórzenie 1					
Dział 2. Ułamki zwykłe. Działania na ułamkach zwykłych.					
Uczeń:					
10. Cechy podzielności przez 2, 5, 10, 100	<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. Cecha podzielności przez 4	<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. Cechy podzielności przez 3 i 9	<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. Liczby pierwsze i złożone	<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 na czynniki 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 wielokrotność danej liczby; 	<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 (R);

Temat	Wymagania podstawowe			Wymagania ponadpodstawowe		
	konieczne (ocena dopuszczająca)	podstawowe (ocena dostateczna)	rozszerzające (ocena dobra)	dopełniające (ocena bardzo dobra)	wykraczające (ocena celująca)	
	2	3	4	5	6	
		<ul style="list-style-type: none"> 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"> skracą i rozszerzają 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 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); 		
Powtórzenie 2						

Temat	Wymagania podstawowe			Wymagania ponadpodstawowe		
	konieczne (ocena dopuszczająca)	podstawowe (ocena dostateczna)	rozszerzające (ocena dobra)	dopełniające (ocena bardzo dobra)	wykraczające (ocena celująca)	
	2	3	4	5	6	
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 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 wymagalających zamiany jednostek i w sytuacjach z nietypowymi wymiarami; 				

Temat	Wymagania podstawowe			Wymagania ponadpodstawowe		
	konieczne (ocena dopuszczająca)	podstawowe (ocena dostateczna)	rozszerzające (ocena dobra)	dopełniające (ocena bardzo dobra)	wykraczające (ocena celująca)	
	2	3	4	5	6	
21. Klasyfikacja czworokątów. Własności czworokątów	<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. Pole równoległoboku i rombu	<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 uzupełnienia 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. 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 uzupełnienia do większych wielokątów; 	<ul style="list-style-type: none"> stosuje wzór na pole trapezu do obliczenia długości jednego boku lub wysokości; 			
Powtórzenie 3						

Temat	Wymagania podstawowe			Wymagania ponadpodstawowe		
	konieczne (ocena dopuszczająca)	podstawowe (ocena dostateczna)	rozszerzające (ocena dobra)	dopełniające (ocena bardzo dobra)	wykraczające (ocena celująca)	
	2	3	4	5	6	
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 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; 			
Powtórzenie 4						
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); 			

Temat	Wymagania podstawowe			Wymagania ponadpodstawowe		
	konieczne (ocena dopuszczająca)	podstawowe (ocena dostateczna)	rozszerzające (ocena dobra)	dopełniające (ocena bardzo dobra)	wykraczające (ocena celująca)	
	2	3	4	5	6	
28. Plan, mapa, skala	<ul style="list-style-type: none"> oblicza 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"> 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 graniastostupy proste w sytuacjach praktycznych i wskazuje te bryły wśród innych modeli brył; wskazuje wśród graniastostupów prostopadłościany i sześciany i uzasadnia swój wybór; 	<ul style="list-style-type: none"> rozpoznaje siatki graniastostupów prostych; rysuje siatki prostopadłościanów; wykorzystuje podane zależności między długościami krawędzi prostopadłościanu do wyznaczenia 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 graniastostupów (R); stosuje zależności między długościami krawędzi prostopadłościanu w sytuacjach nietypowych; 		
Powtórzenie 5						
Dział 6. Obliczenia upływu czasu.						
Uczeń:						
30. Obliczanie upływu czasu	<ul style="list-style-type: none"> wykonuje proste obliczenia zegarowe na godzinach, minutach i sekundach; wykonuje proste obliczenia kalendarzowe na dniach, tygodniach, miesiącach, latach; 	<ul style="list-style-type: none"> szacuje wyniki działań; 				