

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 ocenę

- **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	• 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;				

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	• 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 I	• 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; • zamienia i prawidłowo stosuje jednostki masy: gram, kilogram, dekagram, tona;	• zapisuje wyrażenia dwumianowane w postaci ułamka dziesiętnego i odwrotnie;			
8. Dodawanie pisemne liczb dziesiętnych	• dodaje ułamki dziesiętne w pamięci (w najprostszych przykładach);	• 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)
9. Odejmowanie pisemne liczb dziesiętnych	2	3	4	5	6
	odejmuje ułamki dziesiętne w pamięci (w najprostszych przykładach);	odejmuje ułamki dziesiętne pisemnie;			
Powtórzenie 1					

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 poznana cecha podzielności; - rozpoznaje liczbę pierwszą jednocyfrową; - odpowiada na proste pytania dotyczące liczebności zbiorów różnych rodzajów liczb;	- 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;	rozkłada liczby na czynniki pierwsze (R);	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
		• 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	• skracając i rozszerzając 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;			
18. Działania na ułamkach zwykłych	• mnoży ułamki zwykłe o mianownikach jednocyfrowych;	• 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;	• oblicza ułamek danego ułamka (R); • oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych, stosując reguły dotyczące kolejności wykonywania działań;	• 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	- rozpoznaje i nazywa trójkąty ostrokątne, prostokątne i rozwartokątne; - rozpoznaje i nazywa trójkąty równoboczne i równoramienne;	- 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;	stosuje nierówność trójkąta do rozwiązywania zadań w sytuacjach typowych;	stosuje nierówność trójkąta do rozwiązywania zadań w sytuacjach nietypowych;	stosuje nierówność trójkąta do rozwiązywania zadań problemowych;	
20. Pole trójkąta	- 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;	- znajduje odległość punktu od prostej; - oblicza pole trójkąta przedstawionego na rysunku oraz w sytuacjach praktycznych; - oblicza pole trójkąta danych wymagających 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	- rozpoznaje i nazywa kwadrat, prostokąt; - rozpoznaje i nazywa romb, równoległobok; - rozpoznaje i nazywa trapez;	- 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;			stosuje najważniejsze własności kwadratu, prostokąta, rombu, równoległoboku, trapezu w sytuacjach problemowych;
22. Pole równoległoboku i rombu	- oblicza pola: rombu i równoległoboku, przedstawionych na rysunku (w tym na własnym rysunku pomocniczym); - stosuje jednostki pola: m², cm², km², mm², dm² (bez zamiany jednostek w trakcie obliczeń);	- oblicza pola: rombu i równoległoboku, w sytuacjach praktycznych; - oblicza pola wielokątów metodą podziału na mniejsze wielokąty lub uzupełniania do większych wielokątów;	- 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;	- 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	- oblicza pole trapezu przedstawionego na rysunku (w tym na własnym rysunku pomocniczym); - stosuje jednostki pola: m², cm², km², mm², dm² (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;		
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	- mnoży ułamki dziesiętne w pamięci (w najprostszych 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 najprostszych 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 II		- 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;	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	- rozpoznaje kąt prosty, ostry i rozwarty; - rozpoznaje kąty wierzchołkowe i kąty przyległe;	stosuje twierdzenie o sumie kątów trójkąta;	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		• 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;	• wskazuje skalę, w której jeden odcinek jest obrazem drugiego;	• stosuje własności odcinków przed stawionych w skali w sytuacjach nietypowych (R);	• stosuje własności odcinków przed stawionych w skali w sytuacjach nietypowych (R);	
29. Prostopadłościan, sześcián	• rozpoznaje graniastoslupy proste w sytuacjach praktycznych i wskazuje te bryły wśród innych modeli brył; • wskazuje wśród graniastoslupów prostopadlosciany i sześciány i uzasadnia swój wybór;	• rozpoznaje siatki graniastoslupów prostych; • rysuje siatki prostopadloscianów; • wykorzystuje podane zależności między długościami krawędzi prostopadloscianu do wyznaczania długości poszczególnych krawędzi;	• stosuje zależności między długościami krawędzi prostopadloscianu w sytuacjach typowych;	• rysuje siatki graniastoslupów (R); • stosuje zależności między długościami krawędzi prostopadloscianu w sytuacjach nietypowych;		
Powtórzenie 5						
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;				