

WYMAGANIA NA POSZCZEGÓLNE OCENY Z MATEMATYKI

KLASA 5

I PÓŁROCZE

Temat	ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	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				

Temat	ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
	2	3	4	5	6
	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 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;	

Temat	ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
	2	3	4	5	6
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;			
9. Odejmowanie pisemne liczb dziesiętnych	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	- 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);

Temat	ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
	2	3	4	5	6
	wskazuje poznana cecha podzielności; • rozpoznaje liczbę pierwszą jednocyfrową; • odpowiada na proste pytania dotyczące liczebności zbiorów różnych rodzajów liczb;	• 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	• 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;			

Temat	ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
	2	3	4	5	6
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					
II PÓLROCZE					
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	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;

Temat	ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
	2	3	4	5	6
		jednym kącie miary pozostałych kątów; • w trójkącie równoramiennym wyznacza przy danych obwodzie i długości jednego boku długości pozostałych boków;			
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 dla danych wymagających zamiany jednostek i w sytuacjach z nietypowymi wymiarami;	• stosuje wzór na pole trójkąta do obliczenia długości jednego boku lub wysokości trójkąta;		
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;			• stosuje najważniejsze własności kwadratu, prostokąta, rombu, równoległoboku, trapezu w sytuacjach problemowych;

Temat	ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
	2	3	4	5	6
		• oblicza miary kątów, stosując przy tym poznane własności kątów i wielokątów;			
22. Pole równoległoboku i rombu	• 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);	• 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: 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;		
Powtórzenie 3					
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);		

Temat	ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
	2	3	4	5	6
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);		
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	• wskazuje skalę, w której jeden odcinek jest obrazem drugiego;	• stosuje własności odcinków przed stawionych w skali w sytuacjach typowych (R);	• stosuje własności odcinków przed stawionych w skali w sytuacjach nietypowych (R);

Temat	ocena dopuszczająca	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra	ocena celująca
	2	3	4	5	6
		osadzonych w kontekście praktycznym stosuje poznaną 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 swój wybór;	• rozpoznaje siatki graniastosłupów prostych; • rysuje siatki prostopadłościanów; • wykorzystuje podane zależności między długościami krawędzi prostopadłościanu do wyznaczania 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;	
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;			