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 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		
	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;				

© Copyright by Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 2018

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;			

© Copyright by Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 2018

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. 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 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 typowych (R);	• stosuje rozkład liczby na czynniki pierwsze w sytuacjach nietypowych (R);

© Copyright by Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 2018

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	• 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;			
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					

© Copyright by Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 2018

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 dla danych wymagających zamiany jednostek i w sytuacjach z nietypowymi wymiarami;			

© Copyright by Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 2018

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: 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					

© Copyright by Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 2018

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);		

© Copyright by Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 2018

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 typowych (R);	• stosuje własności odcinków przed stawionych w skali w sytuacjach nietypowych (R);
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;			

© Copyright by Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 2018