

Wymagania na poszczególne oceny szkolne

Ocena postępów ucznia jest wynikiem oceny stopnia opanowania jego umiejętności podstawowych i ponadpodstawowych. W programie nauczania Matematyka z pomysłem umiejętności te zostały odniesione do sformułowanych w podstawie programowej wymagań szczegółowych.

W zamieszczonej tabeli umiejętności te przypisane poszczególnym rozdziałom zostały odniesione do poszczególnych ocen szkolnych zgodnie z przyjętymi w programie nauczania Matematyka z pomysłem 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 V

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

Dział 1. Liczby naturalne i dziesiętne. Działania na liczbach naturalnych i dziesiętnych

Uczeń:

Zastosowania matematyki w sytuacjach praktycznych	liczbę jednocyfrową dodaje do dowolnej liczby naturalnej i odejmuje od dowolnej liczby naturalnej (2.1);	dodaje i odejmuje w pamięci liczby naturalne dwucyfrowe, liczby wielocyfrowe w przypadkach, takich jak np. $230 + 80$ lub $4600 - 1200$ (2.1); szacuje wyniki działań (2.12);		dodaje i odejmuje w pamięci liczby naturalne dwucyfrowe w sytuacjach problemowych (2.1);	
Dodawanie i odejmowanie pisemne – powtórzenie	dodaje liczby naturalne wielocyfrowe pisemnie bez przekroczenia progu (2.2); odejmuje liczby naturalne wielocyfrowe pisemnie bez przekroczenia progu (2.2);	dodaje liczby naturalne wielocyfrowe pisemnie (2.2); odejmuje liczby naturalne wielocyfrowe pisemnie (2.2);			
Mnożenie i dzielenie pisemne – powtórzenie	mnoży liczbę naturalną przez liczbę naturalną jednocyfrową pisemnie (2.3); dzieli liczbę naturalną				

Rozdział	Wymagania podstawowe	Wymagania ponadpodstawowe			
	konieczne (ocena dopuszczająca) 2	podstawowe (ocena dostateczna) 3	rozszerzające (ocena dobra) 4	dopełniające (ocena bardzo dobra) 5	wykraczające (ocena celująca) 6
	przez liczbę naturalną jednocyfrową pisemnie (2.3);				
Mnożenie pisemne liczb wielocyfrowych	mnoży liczbę naturalną przez liczbę naturalną dwucyfrową pisemnie (2.3);	mnoży liczbę naturalną przez liczbę naturalną trzycyfrową pisemnie (2.3);		mnoży liczby wielocyfrowe pisemnie (R);	
Dzielenie pisemne liczb przez liczby wielocyfrowe	dzieli liczbę naturalną przez liczbę naturalną dwucyfrową pisemnie (2.3);	dzieli liczbę naturalną przez liczbę naturalną trzycyfrową pisemnie (2.3);			
Wyrażenia arytmetyczne i zadania tekstowe I	stosuje reguły dotyczące kolejności wykonywania działań (2.11); czyta ze zrozumieniem prosty tekst zawierający informacje liczbowe (14.1);	wykonuje wstępne czynności ułatwiające rozwiązanie zadania, w tym rysunek pomocniczy lub wygodne dla niego zapisanie informacji i danych z treści zadania(14.2); dostrzega zależności między	stosuje reguły dotyczące kolejności wykonywania działań w wyrażeniach o skomplikowanej budowie (2.11);	weryfikuje wynik zadania tekstowego, oceniając sensowność rozwiązania (14.6);	

Rozdział	Wymagania podstawowe		Wymagania ponadpodstawowe		
	konieczne (ocena dopuszczająca) 2	podstawowe (ocena dostateczna) 3	rozszerzające (ocena dobra) 4	dopełniające (ocena bardzo dobra) 5	wykraczające (ocena celująca) 6
		<p>podanymi informacjami (14.3); dzieli rozwiązanie zadania na etapy, stosując własne, poprawne, wygodne dla niego strategie rozwiązania (14.4); do rozwiązywania zadań osadzonych w kontekście praktycznym stosuje poznaną wiedzę z zakresu arytmetyki i geometrii oraz nabyte umiejętności rachunkowe, a także własne poprawne metody (14.5);</p>			
Zamiana jednostek. Liczby dziesiętne	<p>zapisuje wyrażenia dwumianowane w postaci ułamka dziesiętnego i odwrotnie (4.6); zamienia i prawidłowo stosuje jednostki długości: metr, centymetr, decymetr, milimetr, kilometr (12.6); zamienia i prawidłowo stosuje jednostki masy: gram, kilogram, dekagram, tona (12.7);</p>				

Rozdział	Wymagania podstawowe	Wymagania ponadpodstawowe			
	konieczne (ocena dopuszczająca) 2	podstawowe (ocena dostateczna) 3	rozszerzające (ocena dobra) 4	dopełniające (ocena bardzo dobra) 5	wykraczające (ocena celująca) 6
Dodawanie pisemne liczb dziesiętnych	dodaje ułamki dziesiętne w pamięci (w najprostszych przykładach) (5.2);	dodaje ułamki dziesiętne pisemnie (5.2);			
Odejmowanie pisemne liczb dziesiętnych	odejmuje ułamki dziesiętne w pamięci (w najprostszych przykładach) (5.2);	odejmuje ułamki dziesiętne pisemnie (5.2);			
Powtórzenie 1					

Dział 2. Ułamki zwykłe. Działania na ułamkach zwykłych
Uczeń:

Cechy podzielności przez 2, 5, 10, 100, 1000	rozpoznaje liczby naturalne podzielne przez 2 (2.7); rozpoznaje liczby naturalne podzielne przez 5, 10, 100 (2.7);	stosuje cechy podzielności przez 2, 5, 10, 100 (2.7);	prowadzi proste rozumowania nt. podzielności liczb (2.7);		prowadzi rozumowania nt. podzielności liczb (2.7);
Cechy podzielności przez 3 i 9	rozpoznaje liczby naturalne podzielne przez 3 (2.7); rozpoznaje liczby naturalne podzielne przez 9 (2.7);	stosuje cechy podzielności przez 3, 9 (2.7);	prowadzi proste rozumowania nt. podzielności liczb (2.7);		prowadzi rozumowania nt. podzielności liczb (2.7);
Liczby pierwsze i złożone	rozpoznaje liczbę złożoną, gdy jest ona jednocyfrowa lub dwucyfrowa (2.8);	rozpoznaje liczbę pierwszą dwucyfrową (2.9); rozkłada liczby dwucyfrowe na czynniki pierwsze (2.9);	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);

Rozdział	Wymagania podstawowe	Wymagania ponadpodstawowe			
	konieczne (ocena dopuszczająca) 2	podstawowe (ocena dostateczna) 3	rozszerzające (ocena dobra) 4	dopełniające (ocena bardzo dobra) 5	wykraczające (ocena celująca) 6
	rozpoznaje liczbę złożoną, gdy na istnienie dzielnika wskazuje poznana cecha podzielności (2.8);				
Sprowadzanie ułamków zwykłych do wspólnego mianownika	skraca i rozszerza ułamki zwykłe (4.3);	sprowadza ułamki zwykłe do wspólnego mianownika (4.4);			
Porównywanie ułamków zwykłych	odczytuje ułamki zwykłe zaznaczone na osi liczbowej (4.7);	porównuje ułamki zwykłe (4.12); zaznacza ułamki zwykłe na osi liczbowej (4.7);			
Dodawanie ułamków zwykłych	dodaje ułamki zwykłe o mianownikach jednocyfrowych (5.1);	dodaje ułamki zwykłe o mianownikach dwucyfrowych, a także liczby mieszane (5.1);			
Odejmowanie ułamków zwykłych	odejmuje ułamki zwykłe o mianownikach jednocyfrowych (5.1);	odejmuje ułamki zwykłe o mianownikach dwucyfrowych, a także liczby mieszane (5.1);			
Działania na ułamkach zwykłych	mnoży ułamki zwykłe o mianownikach jednocyfrowych (5.1);	mnoży ułamki zwykłe o mianownikach dwucyfrowych, a także	oblicza ułamek danego ułamka (R);	oblicza ułamek liczby mieszanej (R);	

Rozdział	Wymagania podstawowe		Wymagania ponadpodstawowe		
	konieczne (ocena dopuszczająca) 2	podstawowe (ocena dostateczna) 3	rozszerzające (ocena dobra) 4	dopełniające (ocena bardzo dobra) 5	wykraczające (ocena celująca) 6
		liczby mieszane (5.1); oblicza ułamek danej liczby naturalnej (5.5); oblicza wartości prostych wyrażeń arytmetycznych, stosując reguły dotyczące kolejności wykonywania działań (5.7);			
Powtórzenie 3					

Dział 3. Wielokąty
Uczeń:

Klasyfikacja trójkątów. Własności trójkątów	rozpoznaje i nazywa trójkąty ostrokątne, prostokątne i rozwartokątne (9.1); rozpoznaje i nazywa trójkąty równoboczne i równoramienne (9.1);	konstruuje trójkąt o trzech danych bokach (9.2); ustala możliwość zbudowania trójkąta (na podstawie nierówności trójkąta) (9.2); stosuje twierdzenie o sumie kątów trójkąta (9.3); oblicza miary kątów, stosując przy tym poznane własności kątów i wielokątów (11.6);	stosuje nierówność trójkąta do rozwiązywania zadań w sytuacjach typowych (9.2);	stosuje nierówność trójkąta do rozwiązywania zadań w sytuacjach nietypowych (9.2);	stosuje nierówność trójkąta do rozwiązywania zadań problemowych (9.2);
Pole trójkąta	rozpoznaje i nazywa trójkąty ostrokątne, prostokątne i rozwartokątne (9.1); rozpoznaje i nazywa trójkąty równoboczne	oblicza pole trójkąta przedstawionego na rysunku (w tym na własnym rysunku pomocniczym) oraz w sytuacjach praktycznych(11.2);	stosuje wzór na pole trójkąta do obliczenia długości jednego boku lub wysokości trójkąta (11.2); stosuje jednostki pola: m ² , cm ² , km ² , mm ² , dm ² , ar,		

Rozdział	Wymagania podstawowe	Wymagania ponadpodstawowe			
	konieczne (ocena dopuszczająca) 2	podstawowe (ocena dostateczna) 3	rozszerzające (ocena dobra) 4	dopełniające (ocena bardzo dobra) 5	wykraczające (ocena celująca) 6
	i równoramienne (9.1); stosuje jednostki pola: m^2 , cm^2 , km^2 , mm^2 , dm^2 (bez zamiany jednostek w trakcie obliczeń) (11.3); zamienia jednostki długości: metr, centymetr, decymetr, milimetr, kilometr (12.6);		hektar (11.3);		
Klasyfikacja czworokątów. Własności czworokątów	rozpoznaje i nazywa kwadrat, prostokąt (9.4); rozpoznaje i nazywa romb, równoległobok (9.4); rozpoznaje i nazywa trapez (9.4);	zna najważniejsze własności kwadratu, prostokąta (9.5); zna najważniejsze własności rombu, równoległoboku (9.5); zna najważniejsze własności trapezu (9.5); stosuje najważniejsze własności kwadratu, prostokąta, rombu, równoległoboku, trapezu (9.5); oblicza miary kątów, stosując przy tym poznane własności kątów i wielokątów (11.6);			
Pole równoległoboku i rombu	oblicza pola: rombu i równoległoboku, przedstawionych na rysunku (w tym na	oblicza pola: rombu i równoległoboku, w sytuacjach praktycznych (11.2);	stosuje wzór na pole równoległoboku do obliczenia długości jednego boku lub	stosuje wzór na pole równoległoboku do obliczenia długości jednego boku lub	

Rozdział	Wymagania podstawowe	Wymagania ponadpodstawowe			
	konieczne (ocena dopuszczająca) 2	podstawowe (ocena dostateczna) 3	rozszerzające (ocena dobra) 4	dopełniające (ocena bardzo dobra) 5	wykraczające (ocena celująca) 6
	własnym rysunku pomocniczym) (11.2);		wysokości w sytuacjach typowych (11.2); stosuje wzór na pole rombu do obliczenia długości jednej przekątnej w sytuacjach typowych (11.2);	wysokości w sytuacjach nietypowych (11.2); stosuje wzór na pole rombu do obliczenia długości jednej przekątnej w sytuacjach nietypowych (11.2);	
Pole trapezu	oblicza pole trapezu przedstawionego na rysunku (w tym na własnym rysunku pomocniczym) (11.2);	oblicza pole trapezu w sytuacjach praktycznych (11.2);	stosuje wzór na pole trapezu do obliczenia długości jednego boku lub wysokości (11.2);		
Zamiana jednostek pola	stosuje jednostki pola: m^2 , cm^2 , km^2 , mm^2 , dm^2 , ar, hektar (bez zamiany jednostek w trakcie obliczeń) (11.3);	zamienia i prawidłowo stosuje jednostki długości: metr, centymetr, decymetr, milimetr, kilometr(12.6);	zamienia jednostki pola (R);		
Powtórzenie 3					

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

Dział 4. Ułamki dziesiętne. Działania na ułamkach dziesiętnych

Uczeń:

Mnożenie liczb dziesiętnych	mnoży ułamki dziesiętne w pamięci (w najprostszych przykładach) (5.2); mnoży ułamki dziesiętne za pomocą kalkulatora (w trudniejszych przykładach) (5.2);	mnoży ułamki dziesiętne pisemnie (5.2); oblicza kwadraty i sześciany ułamków dziesiętnych (5.6);	mnoży ułamki dziesiętne w pamięci (w prostych przykładach) (5.2);		
Dzielenie liczb dziesiętnych	dzieli ułamki dziesiętne w pamięci (w najprostszych przykładach) (5.2); dzieli ułamki dziesiętne za pomocą kalkulatora (w trudniejszych przykładach) (5.2);	dzieli ułamki dziesiętne pisemnie (5.2);	dzieli ułamki dziesiętne w pamięci (w prostych przykładach) (5.2);		
Wyrażenia arytmetyczne i zadania tekstowe II		oblicza wartości prostych wyrażeń arytmetycznych, stosując reguły dotyczące kolejności wykonywania działań (5.7); do rozwiązywania zadań osadzonych w kontekście praktycznym stosuje poznaną wiedzę z zakresu arytmetyki i geometrii oraz	oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych o skomplikowanej budowie, stosując reguły dotyczące kolejności wykonywania działań (5.7);		

Rozdział	Wymagania podstawowe		Wymagania ponadpodstawowe		
	konieczne (ocena dopuszczająca) 2	podstawowe (ocena dostateczna) 3	rozszerzające (ocena dobra) 4	dopełniające (ocena bardzo dobra) 5	wykraczające (ocena celująca) 6
		nabyte umiejętności rachunkowe, a także własne poprawne metody (14.5);			
Liczby dziesiętne a liczby mieszane. Zaokrąglanie liczb	zapisuje ułamek dziesiętny skończony w postaci ułamka zwykłego (4.8); przedstawia ułamki zwykłe o mianownikach 10, 100, 1000 itd. w postaci ułamków dziesiętnych skończonych (4.9); zaokrągla liczby naturalne (1.4);	zamienia ułamki zwykłe o mianownikach będących dzielnikami liczb 10, 100, 1000 itd. na ułamki dziesiętne skończone dowolną metodą (przez rozszerzanie ułamków zwykłych, dzielenie licznika przez mianownik w pamięci, pisemnie lub za pomocą kalkulatora) (4.9);			
		zapisuje ułamki zwykłe o mianownikach innych niż wymienione w pkt 4.9 w postaci rozwinięcia dziesiętnego nieskończonego (z użyciem trzech kropek po ostatniej cyfrze), dzieląc licznik przez mianownik w pamięci, pisemnie lub za pomocą kalkulatora (4.10); zaokrągla ułamki dziesiętne (4.11);			
Powtórzenie 4					

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

Dział 5. Figury geometryczne. Skala i plan. Bryły
Uczeń:

Katy wierzchołkowe, kąty przyległe		stosuje twierdzenie o sumie kątów trójkąta (9.3);	rozpoznaje kąt wklęsły i pełny (R);		
Konstrukcje geometryczne	rozpoznaje kąty wierzchołkowe i kąty przyległe (8.6); mierzy kąty mniejsze od 180 stopni z dokładnością do 1 stopnia (8.2);	korzysta z własności kątów wierzchołkowych i przyległych (8.6); rysuje kąt o mierze mniejszej niż 180 stopni (8.3);		rozpoznaje kąty odpowiadające (R);	
Plan, mapa, skala		oblicza rzeczywistą długość odcinka, gdy dana jest jego długość w skali (12.8); oblicza długość odcinka w skali, gdy dana jest jego rzeczywista długość (12.8); do rozwiązywania zadań osadzonych w kontekście praktycznym stosuje poznaną wiedzę z zakresu arytmetyki i geometrii oraz nabyte umiejętności rachunkowe, a także własne poprawne metody (14.5);	wskazuje skalę, w której jeden odcinek jest obrazem drugiego (12.8);	stosuje własności odcinków przed stawionych w skali w sytuacjach typowych (R);	stosuje własności odcinków przed stawionych w skali w sytuacjach nietypowych (R);

Rozdział	Wymagania podstawowe	Wymagania ponadpodstawowe			
	konieczne (ocena dopuszczająca) 2	podstawowe (ocena dostateczna) 3	rozszerzające (ocena dobra) 4	dopełniające (ocena bardzo dobra) 5	wykraczające (ocena celująca) 6
Prostopadłościan, sześcian	rozpoznaje graniastosłupy proste w sytuacjach praktycznych i wskazuje te bryły wśród innych modeli brył (10.1); wskazuje wśród graniastosłupów prostopadłościany i sześciany i uzasadnia swój wybór (10.2);	rozpoznaje siatki graniastosłupów prostych (10.3); rysuje siatki prostopadłościanów (10.4);		rysuje siatki graniastosłupów (R);	
Powtórzenie 5					

Dział 6. Obliczanie upływu czasu

Uczeń:

Obliczanie upływu czasu	wykonuje proste obliczenia zegarowe na godzinach, minutach i sekundach (12.3); wykonuje proste obliczenia kalendarzowe na dniach, tygodniach, miesiącach, latach (12.4);	szacuje wyniki działań (2.12);			
-------------------------	--	--------------------------------	--	--	--

AUTORZY: Barbara Dubiecka-Kruk, Piotr Piskorski

1