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 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 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); | | stosuje reguły dotyczące kolejności wykonywania działań w wyrażeniach o skomplikowanej budowie (2.11); | | weryﬁkuje wynik zadania tekstowego, oceniając sensowność rozwiązania (14.6); |  |
| Zamiana jednostek. Liczby dziesiętne | | 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); | |  | |  | |  |  |
| 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 złożoną, gdy na istnienie dzielnika wskazuje poznana cecha podzielności (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); |
| 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 liczby mieszane (5.1);  oblicza ułamek danej liczby naturalnej (5.5);  oblicza wartości prostych wyrażeń arytmetycznych, stosując reguły dotyczące kolejności wykonywania działań (5.7); | | oblicza ułamek danego ułamka (R); | | oblicza ułamek liczby mieszanej (R); |  |
| 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 i równoramienne (9.1);  stosuje jednostki pola: m², cm², km², mm², dm² (bez zamiany jednostek w trakcie obliczeń) (11.3);  zamienia jednostki długości: metr, centymetr, decymetr, milimetr, kilometr (12.6); | | 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: m², cm², km², mm², dm², ar, 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 własnym rysunku pomocniczym) (11.2); | | oblicza pola: rombu i równoległoboku, w sytuacjach praktycznych (11.2); | | stosuje wzór na pole równoległoboku do obliczenia długości jednego boku lub wysokości w sytuacjach typowych (11.2);  stosuje wzór na pole rombu do obliczenia długości jednej przekątnej w sytuacjach typowych (11.2); | | stosuje wzór na pole równoległoboku do obliczenia długości jednego boku lub 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: m², cm², km², mm², dm², 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 | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| 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 nabyte umiejętności rachunkowe, a także własne poprawne metody (14.5); | | oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych o skomplikowanej budowie, stosując reguły dotyczące kolejności wykonywania działań (5.7); | |  |  |
| 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 | | | | | | | | | |
| Dział 5. Figury geometryczne. Skala i plan. Bryły  Uczeń: | | | | | | | | | |
| Katy wierzchołkowe, katy 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); |
|  | | | | | | | | | |
| 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); | |  | |  |  |