

**standardowe WYMAGANIA EDUKACYJNE DO UZYSKANIA POSZCZEGÓLNYCH ŚRÓDROCZNYCH I ROCZNYCH OCEN KLASYFIKACYJNYCH
WYNIKAJĄCYCH Z REALIZOWANEGO PROGRAMU NAUCZANIA Z MATEMATYKI**

dla klasy siódmej

rok szkolny 2025 / 2026

Dział I: Ułamki zwykłe i dziesiętne

Ocena dopuszczająca [1]	Ocena dostateczna [1 + 2]	Ocena dobra [1 + 2 + 3]	Ocena bardzo dobra [1 + 2 + 3 + 4]	Ocena celująca [1 + 2 + 3 + 4 + 5]
Uczeń: 1. dodaje i odejmuje ułamki zwykłe w wyrażeniach dwuargumentowych ; 2. mnoży ułamki zwykłe w wyrażeniach dwuargumentowych; 3. dzieli ułamki zwykłe w wyrażeniach dwuargumentowych; 4. zamienia ułamek dziesiętny na zwykły i odwrotnie oraz zaokrągla ułamek dziesiętny z określoną dokładnością ; 5. dodaje i odejmuje ułamki dziesiętne sposobem pisemnym; 6. mnoży ułamki dziesiętne sposobem pisemnym ; 7. wykonuje działanie dwuargumentowe na ułamkach zwykłych i dziesiętnych; 8. stosuje kolejność wykonywania działań podczas obliczania wartości wyrażenia	Uczeń: 1. dodaje i odejmuje ułamki zwykłe w wyrażeniach kilkuargumentowych; 2. mnoży więcej niż dwa ułamki zwykłe; 3. oblicza wartość wyrażenia zawierającego więcej niż trzy działania arytmetyczne ; 4. zamienia dowolny ułamek dziesiętny na zwykły i odwrotnie (gdy to jest możliwe) 5. dodaje i odejmuje więcej niż dwa ułamki dziesiętne	Uczeń: 1. oblicza liczbę na podstawie jej ułamka; 2. oblicza, jaką częścią jednej liczby jest druga liczba 3. porównuje ułamek zwykły i dziesiętny; 4. wskazuje okresy rozwinięć dziesiętnych nieskończonych okresowych ; 5. oblicza niewiadome: składnik, odjemnik, odjemną, dzielnik, dzielną, czynnik; 6. rozwiązuje zadania praktyczne prowadzące do porównywania różnicowego i ilorazowego, obliczania ułamka danej liczby, liczby na podstawie jej ułamka oraz wartości wyrażenia ;	Uczeń: 1. porządkuje zbiory liczb zawierające ułamki zwykłe i dziesiętne dowolną metodą; 2. wstawia nawiasy w wyrażeniu tak, aby otrzymać określoną wartość ; 3. zamienia jednostki, np. długości, masy ; 4. wybiera ze zbioru ułamków zwykłych te, które mają rozwinięcie dziesiętne skończone lub nieskończone okresowe; 5. rozwiązuje zadania złożone lub problemowe zadania tekstowe, m.in. z zastosowaniem obliczeń na ułamkach	Uczeń: 1. znajduje zadaną cyfrę po przecinku w rozwinięciu dziesiętnym ułamka; 2. wyjaśnia, kiedy nie można zamienić ułamka zwykłego na ułamek dziesiętny o rozwinięciu dziesiętnym skończonym .

złożonego z co najwyżej trzech działań ; 9. zapisuje działania sformułowane słownie ; 10. podaje przybliżenia dziesiętne liczb, szacuje wyniki 11. oblicza ułamek danej liczby i stosuje ten typ obliczeń w zadaniach praktycznych;				
--	--	--	--	--

Dział II: Procenty

Ocena dopuszczająca [1]	Ocena dostateczna [1 + 2]	Ocena dobra [1 + 2 + 3]	Ocena bardzo dobra [1 + 2 + 3 + 4]	Ocena celująca [1 + 2 + 3 + 4 + 5]
Uczeń: 1. zapisuje ułamki o wybranych mianownikach, np. 100, 25, 4, w postaci procentów, 2. zapisuje procent wyrażony liczbą całkowitą w postaci ułamka lub liczby całkowitej, np. $25\% = 0,25$, $200\% = 2$; 3. odczytuje i zaznacza wskazany procent pola figury (25%, 50% ; 4. stosuje algorytm obliczania procentu danej liczby całkowitej, wykorzystując również kalkulator ;	Uczeń: 1. zamienia dowolną liczbę na procent i procent na liczbę; 2. odczytuje i zaznacza wskazany procent figury (20%, 25%, 50%, 75%); 3. stosuje obliczanie procentu danej wielkości w zadaniach praktycznych (np. dotyczących ceny); 4. stosuje wybrany algorytm obliczania liczby na podstawie danego jej procentu; 5. stosuje wybrany algorytm obliczania, jakim procentem jednej liczby jest druga liczba;	Uczeń: 1. zaznacza dowolny procent figury; 2. odczytuje, jaki procent figury jest zaznaczony – złożone przypadki ; 3. oblicza liczbę na podstawie danego jej procentu oraz jakim procentem jednej liczby jest druga liczba w złożonych przypadkach, 4. rozwiązuje standardowe zadania tekstowe dotyczące obliczeń procentowych – jednokrotne obniżki i podwyżki cen;	Uczeń: 1. stosuje obliczenia procentowe w zadaniach złożonych i problemach, dotyczące dwukrotnych podwyżek i obniżek cen, lokat, kredytów i stężeń roztworów, podatku;	Uczeń: 1. zdobyte wiadomości stosuje w praktyce, np. potrafi efektywnie oszacować oprocentowania w różnych bankach, określić nowe stężenie roztworu po zmianie zawartości jego składników

Dział III: Figury płaskie

Ocena dopuszczająca [1]	Ocena dostateczna [1 + 2]	Ocena dobra [1 + 2 + 3]	Ocena bardzo dobra [1 + 2 + 3 + 4]	Ocena celująca [1 + 2 + 3 + 4 + 5]
Uczeń: 1. rozróżnia i rysuje punkty, odcinki, proste, półproste, łamane; 2. oblicza długość łamanej 3. oblicza długość łamanej; 4. rozpoznaje kąty: proste, ostre, rozwarte, półpełne i pełne ; 5. rozróżnia kąty: wierzchołkowe, przyległe, naprzemianległe i odpowiadające; 6. rozróżnia trójkąty ze względu na boki i kąty oraz podaje ich nazwy; 7. stosuje w zadaniach warunek konieczny istnienia trójkąta; 8. stosuje twierdzenie o sumie miar kątów wewnętrznych trójkąta w prostych zadaniach; 9. rysuje wysokości w trójkącie 10. rozpoznaje trójkąty przystające; 11. zna pojęcie pola figury i jednostki pola oraz wykorzystuje tę wiedzę w prostych zadaniach;	Uczeń: 1. rysuje proste oraz odcinki prostopadłe i równoległe; 2. rysuje kąty: wierzchołkowe, przyległe, naprzemianległe i odpowiadające; 3. stosuje w standardowych zadaniach własności kątów wierzchołkowych i przyległych; 4. rysuje kąty: proste, ostre, rozwarte, półpełne i pełne; 5. rozróżnia kąt zewnętrzny i wewnętrzny; podaje nazwy boków trójkąta prostokątnego; 6. oblicza sumę miar kątów wewnętrznych czworokąta w zadaniach standardowych; 7. sprawdza, czy dwa trójkąty są przystające na podstawie cech przystawiania 8. stosuje w prostych zadaniach podstawowe własności czworokątów 9. zamienia jednostki pola oraz stosuje je do rozwiązywania prostych zadań 10. korzysta ze wzoru na pole trójkąta w standardowych zadaniach	Uczeń: 1. rozróżnia kąty wklęsłe i wypukłe; 2. stosuje znane metody rozwiązań w zadaniach dotyczących własności kątów naprzemianległych i odpowiadających; 3. wskazuje w dowolnym trójkącie kąt o największej i najmniejszej mierze oraz najdłuższy i najkrótszy bok; 4. stosuje cechy przystawiania trójkątów do rozwiązania zadań standardowych; 5. rozróżnia trapezy równoramienne i prostokątne; 6. rozwiązuje standardowe zadania z zastosowaniem własności trójkątów i czworokątów wymagające znanego algorytmu; 7. korzysta ze wzoru na pole trójkąta w złożonych zadaniach; 8. korzysta ze wzoru na pola kwadratu i prostokąta w złożonych zadaniach wieloetapowych; 9. korzysta ze wzorów na pola równoległoboku, rombu i trapezu w zadaniach wieloetapowych;	Uczeń: 1. rozwiązuje złożone zadania z zastosowaniem wszystkich własności poznanych wielokątów 2. rozwiązuje złożone zadania z zastosowaniem cech przystawiania trójkątów 3. uzasadnia równość kątów wierzchołkowych 4. uzasadnia równoległość prostych przy danych kątach naprzemianległych i odpowiadających 5. uzasadnia twierdzenia o sumie miar kątów w trójkącie i czworokącie 6. wyprowadza wzory na pola trójkąta, równoległoboku, rombu i trapezu 7. rozwiązuje trudniejsze zadania z zastosowaniem wzorów na obliczanie pól trójkątów i czworokątów, a także wykorzystuje te wzory do obliczania długości boków i wysokości tych wielokątów 8. zaznacza kąt zewnętrzny trójkąta	Uczeń: 1. uzasadnia twierdzenie o zależności między miarą kąta zewnętrznego trójkąta a miarami kątów wewnętrznych nieprzyległych do tego kąta ; 2. uzasadnia własności trójkątów i czworokątów 3. stosuje wiadomości i umiejętności dotyczące własności figur płaskich i ich pól w nowych kontekstach i sytuacjach praktycznych.

12. korzysta ze wzoru na pole trójkąta w prostych zadaniach; 13. rozpoznaje kwadraty i prostokąty oraz wskazuje ich boki i przekątne; 14. rozpoznaje romby i równoległoboki oraz wskazuje ich boki i przekątne 15. rozpoznaje trapezy oraz podaje nazwy ich boków i wskazuje przekątne; 16. oblicza pola: kwadratu, prostokąta, równoległoboku, rombu i trapezu w zadaniach standardowych na podstawie wzorów na pola;	11. korzysta ze wzoru na pola kwadratu i prostokąta w standardowych zadaniach 12. korzysta ze wzorów na pola równoległoboku, rombu i trapezu w standardowych zadaniach			
--	---	--	--	--

Dział IV: Liczby wymierne

Ocena dopuszczająca [1]	Ocena dostateczna [1 + 2]	Ocena dobra [1 + 2 + 3]	Ocena bardzo dobra [1 + 2 + 3 + 4]	Ocena celująca [1 + 2 + 3 + 4 + 5]
Uczeń: 1. zaznacza liczby całkowite na osi liczbowej 2. znajduje odwrotność danej liczby 3. porównuje dwie liczby całkowite 4. dodaje, odejmuje, mnoży i dzieli liczby całkowite 5. wskazuje kolejność wykonywania działań w wyrażeniu arytmetycznym	Uczeń: 1. zaznacza na osi liczby wymierne, gdy ma odpowiednio dostosowaną jednostkę 2. mnoży i dzieli w zbiorze liczb wymiernych 3. oblicza wartość niezłożonego wyrażenia arytmetycznego w zbiorze liczb wymiernych z uwzględnieniem kolejności działań	Uczeń: 1. samodzielnie ustala jednostkę, aby zaznaczyć podane liczby wymierne na osi liczbowej 2. porównuje liczby wymierne; 3. dodaje i odejmuje liczby wymierne; 4. rozwiązuje zadania o treści praktycznej z zastosowaniem działań na liczbach wymiernych.	Uczeń: 1. oblicza wartość złożonego wyrażenia arytmetycznego z zastosowaniem potęg i pierwiastków ; 2. rozwiązuje złożone zadania z zastosowaniem działań na liczbach wymiernych ;	Uczeń: 1. rozwiązuje problemy z zastosowaniem działań na liczbach wymiernych; 2. odróżnia liczby wymierne od niewymiernych; 3. oblicza ostatnią cyfrę zadanej potęgi liczby naturalnej nie większej niż 10; 4. podaje przybliżenia liczb niewymiernych.

6. oblicza wartość niezłożonego wyrażenia arytmetycznego w zbiorze liczb całkowitych 7. zapisuje iloczyn jednakowych czynników w postaci potęgi i odwrotnie 8. oblicza pierwiastki drugiego i trzeciego stopnia z liczb naturalnych 9. wykorzystuje kalkulator do szukania rozwinięć dziesiętnych liczb niewymiernych oraz obliczania wartości potęg i pierwiastków	4. oblicza potęgi liczb wymiernych o wykładniku naturalnym 5. oblicza pierwiastki drugiego i trzeciego stopnia z liczb wymiernych			
--	--	--	--	--

Dział V: Rachunek algebraiczny

Ocena dopuszczająca [1]	Ocena dostateczna [1 + 2]	Ocena dobra [1 + 2 + 3]	Ocena bardzo dobra [1 + 2 + 3 + 4]	Ocena celująca [1 + 2 + 3 + 4 + 5]
Uczeń: 1. podaje nazwę wyrażenia algebraicznego; 2. zapisuje wyrażenie algebraiczne opisane słownie; 3. odczytuje współczynniki liczbowe wyrazów sumy algebraicznej; 4. dodaje i odejmuje sumy algebraiczne; 5. redukuje wyrazy podobne o współczynnikach całkowitych; 6. mnoży sumę algebraiczną przez liczbę naturalną;	Uczeń: 1. redukuje wyrazy podobne o współczynnikach wymiernych ; 2. oblicza wartości liczbowe prostych wyrażeń algebraicznych w zbiorze liczb wymiernych 3. oblicza średnią arytmetyczną kilku liczb 4. mnoży sumę algebraiczną przez liczbę całkowitą 5. wskazuje wspólny czynnik liczbowy wśród wyrazów sumy	Uczeń: 1. zapisuje złożone wyrażenie algebraiczne (z kilkoma działaniami) i podaje jego nazwę; 2. mnoży sumę algebraiczną przez liczbę wymierną ;	Uczeń: 1. wyłącza wspólny czynnik liczbowy przed nawias; 2. układa wyrażenie algebraiczne do reprezentacji graficznej, rysunkowej i odwrotnie 3. rozwiązuje zadanie tekstowe prowadzące do ułożenia wyrażenia algebraicznego 4. stosuje w zadaniach tekstowych średnią arytmetyczną kilku wielkości	Uczeń: 1. buduje wyrażenia algebraiczne będące uogólnieniem cyklicznie powtarzającej się zależności między wielkościami ; 2. rozwiązuje zadania-problemy związane z układaniem wyrażeń algebraicznych, obliczaniem ich wartości i stosowaniem średniej arytmetycznej;

7. oblicza wartości liczbowe wyrażeń algebraicznych w zbiorze liczb całkowitych; 8. oblicza średnią arytmetyczną dwóch liczb naturalnych			5. oblicza wartości liczbowe złożonych wyrażeń; 6. algebraicznych w zbiorze liczb wymiernych z uwzględnieniem obliczeń procentowych;	
---	--	--	---	--

Dział VI: Równania

Ocena dopuszczająca [1]	Ocena dostateczna [1 + 2]	Ocena dobra [1 + 2 + 3]	Ocena bardzo dobra [1 + 2 + 3 + 4]	Ocena celująca [1 + 2 + 3 + 4 + 5]
Uczeń: - sprawdza, czy dana liczba całkowita jest pierwiastkiem równania; - rozwiązuje proste zadania praktyczne z zastosowaniem równań na porównywanie różnicowe i ilorazowe; - rozwiązuje równanie pierwszego stopnia z jedną niewiadomą, np. z występującymi po prawej i lewej stronie sumami algebraicznymi ; - rozróżnia wielkości wprost proporcjonalne na podstawie tabelk i opisu słownego	Uczeń: - sprawdza, czy dana liczba wymierna jest pierwiastkiem równania; - rozwiązuje równanie pierwszego stopnia z jedną niewiadomą, np. zawierające nawiasy okrągłe; - przedstawia za pomocą równania sytuację opisaną graficznie; - rozwiązuje standardowe zadania tekstowe z zastosowaniem równań, m.in. z uwzględnieniem wzorów na pola i obwody figur płaskich; - rozwiązuje proste zadania tekstowe z wykorzystaniem własności wielkości wprost proporcjonalnych	Uczeń: - oblicza stosunek danych wielkości wyrażonych w różnych jednostkach; - wskazuje w proporcji wyrazy skrajne i środkowe oraz stosuje warunek równości iloczynów wyrazów skrajnych i środkowych; - rozwiązuje równanie w postaci proporcji	Uczeń: - przekształca wzory, aby wyznaczyć dowolną wielkość - rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem równań, uwzględniające obliczenia procentowe - zapisuje zależność między wielkościami wprost proporcjonalnymi - rozwiązuje równanie w postaci proporcji zawierające np. nawiasy	Uczeń: stosuje poznane wiadomości w nowych kontekstach i sytuacjach praktycznych.

Dział VII: Twierdzenie Pitagorasa

Ocena dopuszczająca [1]	Ocena dostateczna [1 + 2]	Ocena dobra [1 + 2 + 3]	Ocena bardzo dobra [1 + 2 + 3 + 4]	Ocena celująca [1 + 2 + 3 + 4 + 5]
Uczeń: 1. odczytuje współrzędne punktów kratowych zaznaczonych w układzie współrzędnych ; 2. zaznacza punkty kratowe, gdy są dane ich współrzędne; 3. podaje przykłady twierdzeń; 4. wyróżnia w twierdzeniu założenie i tezę; 5. w trójkącie prostokątnym położonym dowolnie na płaszczyźnie wskazuje przyprostokątne i przeciwprostokątną; 6. zapisuje symbolicznie tezę twierdzenia Pitagorasa ; 7. oblicza długość przeciwprostokątnej, gdy są dane długości przyprostokątnych(liczby naturalne);	Uczeń: 1. rysuje układ współrzędnych na płaszczyźnie i nazywa jego osie; 2. oblicza długość odcinka równoległego do osi układu współrzędnych; 3. rozróżnia hipotezy prawdziwe i nieprawdziwe; 4. oblicza długość dowolnego boku trójkąta prostokątnego, gdy są dane długości dwóch pozostałych boków; 5. rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem twierdzenia Pitagorasa; 6. znajduje współrzędne środka odcinka, gdy są dane współrzędne jego końców.	Uczeń: 1. uzasadnia graficznie twierdzenie Pitagorasa; 2. rozwiązuje standardowe zadania tekstowe z zastosowaniem twierdzenia Pitagorasa; 3. oblicza długość odcinka, którego końce są danymi punktami kratowymi w układzie współrzędnych ;	Uczeń: 1. znajduje współrzędne drugiego końca odcinka, gdy dane są współrzędne jednego końca i środka tego odcinka; 2. przeprowadza dowody twierdzeń, np.: suma miar kątów trójkąta, czworokąta, podzielność liczb; 3. stosuje twierdzenie Pitagorasa w zadaniach dotyczących czworokątów; 4. rozwiązuje złożone zadania tekstowe z zastosowaniem twierdzenia Pitagorasa	Uczeń: 1. rozwiązuje zadania-problemy z zastosowaniem twierdzenia Pitagorasa i sprawdza, czy trójkąt o danych bokach jest prostokątny;

Dział VIII: Graniastosłupy

Ocena dopuszczająca [1]	Ocena dostateczna [1 + 2]	Ocena dobra [1 + 2 + 3]	Ocena bardzo dobra [1 + 2 + 3 + 4]	Ocena celująca [1 + 2 + 3 + 4 + 5]
Uczeń: 1. wskazuje graniastosłupy wśród wielościanów; 2. wskazuje prostopadłościan i sześcián wśród graniastosłupów; 3. wskazuje na modelu krawędzie, wierzchołki i ściany graniastosłupa 4. rysuje siatkę prostopadłościanu i sześcianu; 5. oblicza pole powierzchni całkowitej prostopadłościanu oraz sześcianu z wykorzystaniem gotowych wzorów; 6. zna podstawowe jednostki objętości 7. oblicza objętość sześcianu oraz prostopadłościanu z wykorzystaniem gotowych wzorów	Uczeń: 1. rozpoznaje siatki graniastosłupów prostych ; 2. oblicza pole powierzchni całkowitej dowolnego graniastosłupa prostego w prostych zadaniach o kontekście praktycznym 3. oblicza objętość dowolnego graniastosłupa prostego w prostych zadaniach o kontekście praktycznym	Uczeń: 1. określa własności graniastosłupów prostych; 2. klasyfikuje graniastosłupy 3. rozwiązuje zadania wymagające przekształcania wzorów na pole powierzchni lub objętość graniastosłupa 4. odkrywa wzory na liczbę krawędzi oraz wierzchołków graniastosłupa	Uczeń: 1. oblicza pole powierzchni całkowitej lub objętość graniastosłupa z zastosowaniem twierdzenia Pitagorasa; 2. rozwiązuje złożone zadania z zastosowaniem wzorów na pole powierzchni i objętość graniastosłupów, 3. rysuje siatkę graniastosłupa w skali	Uczeń: 1. wyprowadza wzory na pola powierzchni i objętości graniastosłupów; 2. rozwiązuje zadania wieloetapowe dotyczące pól i objętości graniastosłupów, np. podejmuje decyzję, czy można narysować siatkę graniastosłupa, gdy są spełnione określone warunki

Dział IX: Elementy statystyki opisowej

Ocena dopuszczająca [1]	Ocena dostateczna [1 + 2]	Ocena dobra [1 + 2 + 3]	Ocena bardzo dobra [1 + 2 + 3 + 4]	Ocena celująca [1 + 2 + 3 + 4 + 5]
Uczeń: 1. zbiera dane ze wskazanych źródeł, np. prasy, internetu, rocznika statystycznego	Uczeń: 1. zbiera samodzielnie dane statystyczne 2. odpowiada na pytania związane z analizą danych	Uczeń: 1. znajduje różne źródła informacji 2. przedstawia zebrane dane za pomocą wykresów liniowych	Uczeń: 1. formułuje wnioski wynikające z opracowanych danych	Uczeń: 1. wykonuje np. statystyczne zadanie projektowe lub badawcze (sformułuje problem, pytania pośrednie, hipotezy,

2. segreguje dane 3. odczytuje dane statystyczne przedstawione tabelarycznie oraz w postaci diagramów słupkowych pionowych i poziomych (w tym procentowych) 4. przedstawia dane w tabeli i w postaci diagramu słupkowego pionowego i poziomego 5. oblicza średnią arytmetyczną kilku danych	przedstawionych różnymi sposobami 3. przedstawia dane w postaci diagramu kołowego (w tym procentowego) 4. kreśla cechy charakterystyczne dla danych statystycznych (np. wartość największą, najmniejszą	3. interpretuje dane przedstawiane różnymi sposobami 4. na podstawie liczebności zmiennej określa jej częstość 5. rozwiązuje zadania tekstowe dotyczące średniej arytmetycznej	2. układa pytania do gotowych diagramów i wykresów 3. rozwiązuje złożone zadania tekstowe dotyczące średniej arytmetycznej	zaplanuje przebieg badania, stworzy narzędzia badań, zbierze i zapisze dane, uporządkuje je, przedstawi graficznie, zinterpretuje, wyciągnie wnioski, postawi tezę, dokona prezentacji z wykorzystaniem np. multimediów)
--	---	--	---	--