

WYMAGANIA EDUKACYJNE Z MATEMATYKI – KLASA 8 (GWO „MATEMATYKA Z PLUSEM”)

rok szkolny 2026/2027

Zakres	2 – dopuszczająca	3 – dostateczna	4 – dobra	5 – bardzo dobra	6 – celująca
I. Liczby i działania	Stosuje cechy podzielności, rozkłada liczby na czynniki, wyznacza NWD i NWW; działa na liczbach wymiernych, potęgach i pierwiastkach.	Porównuje liczby zapisane różnymi sposobami, stosuje notację wykładniczą, działania łączne oraz własności potęg i pierwiastków.	Rozwiązuje bardziej złożone zadania z podzielnością, działaniami, potęgami i pierwiastkami; szacuje wyniki.	Rozwiązuje nietypowe zadania z liczbami i pierwiastkami, porządkuje złożone zapisy i sprawnie stosuje NWD/NWW.	Samodzielnie rozwiązuje zadania wykraczające, zwłaszcza nietypowe problemy z dzieleniem z resztą i własnościami liczb.
II. Wyrażenia algebraiczne i równania	Buduje i przekształca proste wyrażenia; redukuje wyrazy podobne, wykonuje działania na sumach algebraicznych i rozwiązuje proste równania.	Oblicza wartości wyrażeń po przekształceniu, rozpoznaje równania sprzeczne i tożsamościowe, przekształca wzory i stosuje proporcje.	Opisuje zadania wyrażeniami i równaniami; rozwiązuje bardziej złożone równania, proporcje i zadania o wielkościach wprost proporcjonalnych.	Sprawnie stosuje przekształcenia algebraiczne i równania w złożonych zadaniach tekstowych.	Samodzielnie modeluje problemy za pomocą wyrażeń, równań i proporcji oraz rozwiązuje zadania wykraczające.
III. Figury geometryczne na płaszczyźnie	Stosuje własności trójkątów i czworokątów, wzory na pola oraz twierdzenie Pitagorasa; wykonuje podstawowe obliczenia w układzie współrzędnych.	Rozwiązuje typowe zadania z polami, kątami, twierdzeniem Pitagorasa, przekątnymi i odległościami w układzie współrzędnych.	Stosuje własności figur i zależności w trójkątach szczególnych; rozwiązuje zadania z współrzędnymi i elementami dowodzenia.	Rozwiązuje nietypowe zadania geometryczne i zapisuje uzasadnienia oraz dowody matematyczne.	Uzasadnia twierdzenia i rozwiązuje zadania wykraczające z wielokątami, Pitagorasem i trójkątami szczególnymi.
IV. Zastosowania matematyki	Wykonuje podstawowe obliczenia procentowe; zna oprocentowanie, VAT i podatki; odczytuje diagramy i wykresy oraz rozpoznaje zdarzenia losowe.	Oblicza liczbę z danego procentu, zmiany procentowe, odsetki i podatki; stosuje podział proporcjonalny i interpretuje dane.	Rozwiązuje złożone zadania praktyczne z procentami, finansami, diagramami, proporcjami, wykresami i prawdopodobieństwem.	Analizuje informacje z wielu źródeł i rozwiązuje nietypowe zadania dotyczące procentów, finansów i danych.	Samodzielnie rozwiązuje zadania wykraczające z oprocentowaniem, podatkami, analizą danych i prawdopodobieństwem.
V. Graniastosłupy i ostrosłupy	Rozpoznaje graniastosłupy i ostrosłupy, ich elementy i siatki; oblicza podstawowe pola powierzchni i objętości.	Rysuje bryły i siatki, zamienia jednostki, oblicza pola i objętości oraz wskazuje przekątne i wysokości.	Stosuje twierdzenie Pitagorasa w bryłach i rozwiązuje bardziej złożone zadania z polami, objętościami i odcinkami.	Rozwiązuje nietypowe zadania dotyczące graniastosłupów i ostrosłupów, ich pól, objętości i długości odcinków.	Samodzielnie rozwiązuje złożone zadania problemowe łączące własności brył, pola powierzchni, objętości i przekątne.
VI. Symetrie	Rozpoznaje i konstruuje figury symetryczne osiowo i środkowo; wyznacza symetralną odcinka, środek odcinka i dwusieczną kąta.	Stosuje własności symetrii, wyznacza osie i środki symetrii oraz uzupełnia figury osiowosymetryczne.	Rozwiązuje bardziej złożone zadania konstrukcyjne i wykorzystuje własności punktów oraz figur symetrycznych.	Stosuje symetrie w nietypowych konstrukcjach i zadaniach geometrycznych.	Samodzielnie rozwiązuje zadania wykraczające z symetrią osiową, środkową, symetralną i dwusieczną.
VII. Koła i okręgi	Rozpoznaje wzajemne położenie okręgów; zna liczbę π oraz wzory na	Rozpoznaje i konstruuje styczną, stosuje jej własności oraz oblicza	Rozwiązuje bardziej złożone zadania z położeniem okręgów,	Rozwiązuje nietypowe zadania z kołem i okręgiem, w tym	Samodzielnie rozwiązuje zadania konstrukcyjne i problemowe związane ze

	długość okręgu i pole koła, wykonuje podstawowe obliczenia.	długości okręgów i pola kół.	stycznymi, obwodami i polami figur.	porównuje obwody i pola oraz oblicza pola figur złożonych.	stycznymi, okręgami oraz obwodami i polami.
VIII. Rachunek prawdopodobieństwa	Zna wzór na prawdopodobieństwo i rozpoznaje proste doświadczenia losowe.	Opisuje wyniki doświadczeń, tworzy tabele, liczy możliwe wyniki i oblicza prawdopodobieństwo prostych zdarzeń.	Stosuje regułę mnożenia i dodawania do zliczania wyników oraz oblicza prawdopodobieństwo zdarzeń wieloetapowych.	Rozwiązuje trudniejsze zadania kombinatoryczne i probabilistyczne, dobierając właściwą metodę zliczania.	Samodzielnie rozwiązuje nietypowe zadania wykraczające z rachunku prawdopodobieństwa i kombinatoryki.

Zasada: ocena wyższa obejmuje wymagania przewidziane na oceny niższe. Skrót opracowano na podstawie wymagań GWO „Matematyka z plusem” dla klasy VIII.