Wymagania edukacyjne z matematyki w roku szkolnym 2026/2027

Klasa 5Ga

Treści z podstawy programowej	Ocena dopuszczający	Ocena dostateczny	Ocena dobry	Ocena bardzo dobry	Ocena celujący
IX Geometria analityczna. Zakres podstawowy. Uczeń:					
IX.1) rozpoznaje wzajemne położenie prostych na płaszczyźnie na podstawie ich równań, w tym znajduje wspólny punkt dwóch prostych, jeśli taki istnieje; IX.2) posługuje się równaniami prostych na płaszczyźnie, w postaci kierunkowej i ogólnej, w tym wyznacza równanie prostej o zadanych własnościach (takich, jak np. przechodzenie przez dwa dane punkty, znany współczynnik kierunkowy, równoległość do innej prostej); IX.3) oblicza odległość dwóch punktów w układzie współrzędnych; IX.4) posługuje się równaniem okręgu $(x-a)^2+(y-b)^2=r^2$	-zna postać kierunkową prostej -zna warunek równoległości prostych - rozpoznaje równanie okręgu w postaci kanonicznej - definiuje pojęcie symetrii osiowej - definiuje pojęcie symetrii środkowej	- zna i wskazuje spośród podanych postać kierunkową prostej - podaje współczynnik kierunkowy prostej równoległej do danej - wskazuje wśród podanych prostych w postaci kierunkowej - zna i wskazuje spośród podanych postać ogólną p - oblicza długość odcinka, znając współrzędne jego końców prostej proste równoległe - odczytuje z równania (w postaci kanonicznej) okręgu współrzędne środka i promień okręgu; - sprawdza, czy punkt o zadanych współrzędnych	- wyznacza współczynnik kierunkowy prostej przechodzącej przez dwa zadane punkty -- wyznacza równanie prostej w postaci ogólnej przechodzącej przez dwa zadane punkty, - wyznacza równanie prostej przechodzącej przez dany punkt w postaci ogólnej, znając współczynnik kierunkowy równoległości do innej prostej - wyznacza brakujące współrzędne początku lub końca odcinka znając jego długość - zapisuje równanie okręgu w postaci kanonicznej, gdy	- rozwiązuje układ algebraicznie i na tej podstawie interpretuje wzajemne położenie prostych - wyznacza równanie prostej w postaci kierunkowej, równoległej do danej, przechodzącej przez dany punkt, - interpretuje geometrycznie wzajemne położenie dwóch okręgów zadanych w postaci	-rozwiązuje zadania dotyczące okręgów (równań w postaci kanonicznej) o podwyższonym stopniu trudności

IX.5) wyznacza obrazy okręgów i wielokątów w symetriach osiowych względem osi układu współrzędnych, symetrii środkowej (o środku w początku układu współrzędnych).		należy do okręgu w postaci kanonicznej	zna współrzędne środka i promień tego okręgu - znajduje obrazy podanych figur (okręgów i wielokątów) w symetriach osiowych względem osi układu współrzędnych, symetrii środkowej (o środku w początku układu współrzędnych		
XII Rachunek prawdopodobieństwa. Uczeń:					
XII.1) oblicza prawdopodobieństwo w modelu klasycznym XII.2) oblicza średnią arytmetyczną i średnią ważoną, znajduje medianę i dominantę	- zna terminy: doświadczenie losowe, zdarzenie elementarne, przestrzeń zdarzeń elementarnych, zdarzenie, zdarzenie pewne, zdarzenie niemożliwe, zdarzenia wykluczające się; - posługuje się pojęciami: średnia arytmetyczna, średnia ważona, mediana, dominanta	-posługuje się pojęciami zdarzenia niemożliwego i pewnego; podaje przykłady takich zdarzeń -podaje klasyczną definicję prawdopodobieństwa - na podstawie danych wyznacza średnią arytmetyczną i średnią ważoną, znajduje medianę i dominantę -odczytuje dane statystyczne z tabel, diagramów i wykresów	- wyznacza sumę, iloczyn i różnicę zdarzeń - stosuje klasyczną definicję prawdopodobieństwa -wyznacza brakujące dane podanego zestawu, mając podaną średnią arytmetyczną lub średnią ważoną - przedstawia dane empiryczne w postaci tabel, diagramów i wykresów	- zna własności prawdopodobieństwa i stosuje je w rozwiązaniach prostych zadań - oblicza prawdopodobieństwo zdarzenia przeciwnego - oblicza średnią arytmetyczną danych przedstawionych w niestandardowy sposób	- sprawdza, czy zdarzenia się wykluczają -rozwiązuje proste zadania dotyczące niezależności zdarzeń.

XI Kombinatoryka. Uczeń:					
XI 1) zlicza obiekty w prostych sytuacjach kombinatorycznych; XI .2) zlicza obiekty, stosując reguły mnożenia i dodawania (także łącznie) dla dowolnej liczby czynności	zna regułę dodawania oraz regułę mnożenia;	przedstawia drzewo ilustrujące zbiór wyników danego doświadczenia	stosuje regułę mnożenia do wyznaczenia liczby wyników doświadczenia spełniających dany warunek	oblicza liczbę możliwych sytuacji, spełniających określone kryteria, z wykorzystaniem reguły mnożenia i dodawania	oblicza liczbę możliwych sytuacji, spełniających określone kryteria, z wykorzystaniem reguły mnożenia i dodawania wymagających rozważenia złożonego modelu zliczania elementów

Powtórzenie materiału. Uczeń: zna zakres materiału zrealizowany w poprzednich klasach (I-IV) i potrafi wykorzystać zdobytą wiedzę oraz umiejętności w rozwiązywaniu zadań, wykonuje ćwiczenia samokształceniowe, systematycznie uczestniczy w powtórkach materiału oraz przygotowuje się do nich na bieżąco.					
I. Liczby rzeczywiste II. Wyrażenia algebraiczne III. Równania i nierówności IV. Układy równań V. Funkcje VI. Ciągi VII. Trygonometria VIII. Geometria analityczna IX. Planimetria X. Stereometria XI. Kombinatoryka XII. Rachunek prawdopodobieństwa	spełnia wymagania podstawy programowej na ocenę dopuszczającą	spełnia wymagania podstawy programowej na ocenę dostateczną	spełnia wymagania podstawy programowej na ocenę dobrą	spełnia wymagania podstawy programowej na ocenę bardzo dobrą	spełnia wymagania podstawy programowej na ocenę celującą