Wymagania edukacyjne z matematyki w roku szkolnym 2026/2027

Klasa 5Gb

| 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;<br>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);<br>IX.3) oblicza odległość dwóch punktów w układzie współrzędnych;<br>IX.4) posługuje się równaniem okręgu $(x-a)^2+(y-b)^2=r^2$ | -zna postać kierunkową prostej<br>-zna warunek równoległości prostych<br>- rozpoznaje równanie okręgu w postaci kanonicznej<br>- definiuje pojęcie symetrii osiowej<br>- definiuje pojęcie symetrii środkowej | - zna i wskazuje spośród podanych postać kierunkową prostej<br>- podaje współczynnik kierunkowy prostej równoległej do danej<br>- wskazuje wśród podanych prostych w postaci kierunkowej<br>- zna i wskazuje spośród podanych postać ogólną p - oblicza długość odcinka, znając współrzędne jego końców prostej proste równoległe<br>- odczytuje z równania (w postaci kanonicznej) okręgu współrzędne środka i promień okręgu;<br>- sprawdza, czy punkt o zadanych współrzędnych | - wyznacza współczynnik kierunkowy prostej przechodzącej przez dwa zadane punkty<br>-- wyznacza równanie prostej w postaci ogólnej przechodzącej przez dwa zadane punkty,<br>- wyznacza równanie prostej przechodzącej przez dany punkt w postaci ogólnej, znając współczynnik kierunkowy równoległości do innej prostej<br>- wyznacza brakujące współrzędne początku lub końca odcinka znając jego długość<br>- zapisuje równanie okręgu w postaci kanonicznej, gdy | - rozwiązuje układ algebraicznie i na tej podstawie interpretuje wzajemne położenie prostych<br>- wyznacza równanie prostej w postaci kierunkowej, równoległej do danej, przechodzącej przez dany punkt,<br>- interpretuje geometrycznie wzajemne położenie dwóch okręgów zadanych w postaci | -rozwiązuje zadania dotyczące okręgów (równań w postaci kanonicznej)<br>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<br>- 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<br>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;<br>- posługuje się pojęciami: średnia arytmetyczna, średnia ważona, mediana, dominanta | -posługuje się pojęciami zdarzenia niemożliwego i pewnego; podaje przykłady takich zdarzeń<br>-podaje klasyczną definicję prawdopodobieństwa<br>- na podstawie danych wyznacza średnią arytmetyczną i średnią ważoną, znajduje medianę i dominantę<br>-odczytuje dane statystyczne z tabel, diagramów i wykresów | - wyznacza sumę, iloczyn i różnicę zdarzeń<br>- stosuje klasyczną definicję prawdopodobieństwa<br>-wyznacza brakujące dane podanego zestawu, mając podaną średnią arytmetyczną lub średnią ważoną<br>- przedstawia dane empiryczne w postaci tabel, diagramów i wykresów | - zna własności prawdopodobieństwa i stosuje je w rozwiązaniach prostych zadań<br>- oblicza prawdopodobieństwo zdarzenia przeciwnego<br>- oblicza średnią arytmetyczną danych przedstawionych w niestandardowy sposób | - sprawdza, czy zdarzenia się wykluczają<br>-rozwiązuje proste zadania dotyczące niezależności zdarzeń. |

| XI Kombinatoryka. Uczeń: | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| XI 1) zlicza obiekty w prostych sytuacjach kombinatorycznych;<br>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:<br>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<br>II. Wyrażenia algebraiczne<br>III. Równania i nierówności<br>IV. Układy równań<br>V. Funkcje<br>VI. Ciągi<br>VII. Trygonometria<br>VIII. Geometria analityczna<br>IX. Planimetria<br>X. Stereometria<br>XI. Kombinatoryka<br>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 |