

EGZAMIN POPRAWKOWY Z MATEMATYKI - II TOK

WYMAGANIA EDUKACYJNE

1. Funkcja liniowa	
Funkcja liniowa i jej własności	<ul style="list-style-type: none"> • zna pojęcie funkcji liniowej • interpretuje współczynniki występujące we wzorze funkcji liniowej • sprawdza, czy dany punkt należy do wykresu funkcji liniowej • sporządza wykres funkcji liniowej określonej wzorem • odczytuje z wykresu własności funkcji liniowej • wyznacza nachylenie prostej do osi x • określa monotoniczność funkcji liniowej • wyznacza wzór funkcji liniowej na podstawie informacji o: <ul style="list-style-type: none"> - dwóch punktach należących do wykresu funkcji - współczynnika kierunkowym i punkcie należącym do wykresu funkcji - miejscu zerowym i innym punkcie należącym do wykresu funkcji
Równoległość i prostopadłość prostych w układzie współrzędnych	<ul style="list-style-type: none"> • zapisuje wzór funkcji liniowej, której wykres jest równoległy do wykresu danej funkcji liniowej i przechodzi przez punkt o danych współrzędnych • zapisuje wzór funkcji liniowej, której wykres jest prostopadły do wykresu danej funkcji liniowej i przechodzi przez punkt o danych współrzędnych • bada, czy proste o danych równaniach są prostopadłe, czy równoległe • przekształca wzór funkcji liniowej z postaci kierunkowej do postaci ogólnej i odwrotnie • rozpoznaje równanie prostej w postaci kierunkowej oraz w postaci ogólnej • zapisuje równanie prostej, gdy zna jej współczynnik kierunkowy i współrzędne punktu do niej należącego • zapisuje równanie prostej w dowolnej postaci, gdy zna współrzędne dwóch różnych punktów należących do niej • oblicza długość odcinka

2. Funkcja kwadratowa

Funkcja $f(x) = ax^2$, $a = c$	<ul style="list-style-type: none">• rozpoznaje wzór funkcji $f(x) = ax^2$, $a = c$• szkicuje wykres funkcji $f(x) = ax^2$, $a = c$, i na jego podstawie odczytuje jej własności• opisuje wykres funkcji $f(x) = ax^2$, $a = c$, w zależności od wartości współczynnika a• sprawdza, czy punkt należy do wykresu funkcji $f(x) = ax^2$• przesuwa wykres funkcji $f(x) = ax^2$, $a = c$, równoległe do osi x oraz równoległe do osi y podaje wzór funkcji, której wykres otrzymano po przesunięciu wykresu $f(x) = ax^2$ równoległe do osi x albo do osi y
Postać ogólna i postać kanoniczna funkcji kwadratowej	<ul style="list-style-type: none">• szkicuje wykres funkcji kwadratowej• zna postać ogólną i kanoniczną funkcji kwadratowej• sprawnie przekształca jedną postać wzoru funkcji kwadratowej na drugą (postać ogólną i kanoniczną)• wyznacza współrzędne wierzchołka paraboli• oblicza wartość wyróżnika (deltę) funkcji kwadratowej• na podstawie wykresu funkcji kwadratowej odczytuje jej własności• określa monotoniczność funkcji kwadratowej w przedziałach
Miejsca zerowe funkcji kwadratowej. Postać iloczynowa funkcji kwadratowej. Najmniejsza i największa wartość funkcji kwadratowej	<ul style="list-style-type: none">• oblicza miejsca zerowe funkcji kwadratowej lub wykazuje, że funkcja kwadratowa nie ma miejsc zerowych• zna postać ogólną, kanoniczną oraz iloczynową funkcji kwadratowej• szkicuje wykres funkcji kwadratowej• sprawnie oblicza współrzędne wierzchołka paraboli• wyznacza wartość najmniejszą oraz wartość największą funkcji kwadratowej w danym przedziale domkniętym