**KLASA IIbT wymagania na dopuszczający na egzamin poprawkowy:**

FUNKCJE I ICH WŁASNOŚCI

- odczytywanie własności funkcji z wykresu: dziedzina, zbiór wartości, przedziały monotoniczności funkcji, znak funkcji (y > 0, y < 0), miejsca zerowe funkcji

- przesuwanie wykresu funkcji wzdłuż osi Ox , osi Oy

- określanie dziedziny funkcji wymiernej, podpierwiastkowej

- obliczanie wartości funkcji dla podanego argumentu

FUNKCJA LINIOWA

- sporządzanie wykresu funkcji liniowej z podanego wzoru

- uzupełnianie tabelki funkcji liniowej dla podanych argumentów i wartości funkcji

- wyznaczanie wzoru funkcji liniowej znając dwa punkty należące do wykresu tej funkcji

- wyznaczanie zbioru argumentów dla których funkcja liniowa przyjmuje wartości dodatnie, ujemne, niedodatnie lub nieujemne

- rozwiązywanie układów równań metodą wyznaczników

- rozwiązywanie układów nierówności liniowych

FUNKCJA KWADRATOWA

- szkicowanie jednomianu kwadratowego

- przesuwanie jednomianu kwadratowego wzdłuż osi układu współrzędnych

- wyznaczanie wierzchołka paraboli funkcji kwadratowej na podstawie wzoru funkcji

- wyznaczanie miejsc zerowych funkcji kwadratowej na podstawie wzoru funkcji

- wyznaczanie postaci kanonicznej i iloczynowej funkcji kwadratowej z postaci ogólnej

- sprowadzanie postaci iloczynowej i kanonicznej do postaci ogólnej

- rozwiązywanie równań kwadratowych

- rozwiązywanie równań dwukwadratowych

- rozwiązywanie nierówności kwadratowych

- wyznaczanie wartości największej i najmniejszej funkcji kwadratowej

PLANIMETRIA

- wyznaczanie miar kątów w trójkącie

- wyznaczanie boków figury podobnej znając skalę podobieństwa

- stosowanie twierdzenia Pitagorasa w trójkącie prostokątnym

- stosowanie zależności kąta środkowego i wpisanego opartego na tym samym łuku

- wyznaczanie długości łuku i pola wycinka kołowego

- wyznaczanie obwodu i pola trójkąta korzystając z zestawów wzorów

- wyznaczanie obwodu i pola czworokąta korzystając z zestawów wzorów

- określanie odległości między środkami okręgów stycznych zewnętrznie i wewnętrznie

- wyznaczanie długości promienia okręgu opisanego i wpisanego dla trójkąta równobocznego i prostokątnego

- rozwiązywanie trójkątów prostokątnych o kątach 450, 450, 900 i 300, 600, 900.