

Zadanie dla zespołu pierwszego

Wizualizacja przekształceń liniowych

Zadanie polega na napisaniu aplikacji okienkowej rysującej wykresy równań, podane przekształceniu liniowemu F , które jest zadane przez użytkownika macierzą 2×2 . Równania powinny być postaci $W(x, y)^1 = 0$. Program powinien umożliwiać użycie stałych π , $\sin(C)$, $\cos(C)$, gdzie $C \in \mathbb{R}$.

Program ma zawierać następujące funkcjonalności:

- Wyświetlanie kilku wykresów jednocześnie
- Eksport do pliku PNG i wybranego (przez twórców) formatu wektorowego
- Przyjazne GUI, umożliwiającego przybliżanie, przewijanie i inne funkcje standar-dowe dla interfejsów graficznych
- Płynna "aktywacja" i "dezaktywacja" przekształcenia, aby lepiej zademonstrować co robi ono z każdym punktem na płaszczyźnie

Ważną kwestią jest też badanie własności zadanych równań i optymalizacja znajdowania punktów należących do ich wykresów.

¹W oznacza wielomian.