

Zdecydowałem się robić kod w Pythonie, ponieważ istnieje tam biblioteka Numpy, która zapewnia łatwe operacje matematyczne, operacje na macierzach(np. mnożenie macierzy) itd.

Zadaniem było znalezienie wartości współczynników wielomianu z dokładnością do czterech cyfr dziesiętnych danego tabelką oraz sporządzenie wykresu danego wielomianu w przedziale -1 do 1 i zaznaczenie na nim zadanych punktów z tabelki. Do znalezienia tych współczynników użyłem metody Lagrange'a. Użyłem do tego biblioteki Numpy, Scipy, gdzie mogłem znaleźć funkcję `scipy.interpolate.lagrange` i tą metodą Lagrange'a obliczyłem współczynniki wielomianu. Do wykresu użyłem biblioteki `matplotlib`, dzięki której z łatwością możemy rysować nasze wykresy, kod jest opisany w programie.

Uzyskane przeze mnie wyniki

```
Kolejne dokładne wartości współczynników wielomianu interpolacyjnego to:  
a1 = -0.0062  
a2 = 0.0228  
a3 = 0.9664  
a4 = -1.9743  
a5 = 1.9892  
a6 = 0.0024  
a7 = -5.0003  
a8 = 1.0000
```

Uzyskany przeze mnie wykres:



