

ALGEBRA LINIOWA I GEOMETRIA

LISTA PROJEKTÓW 1

- (1) Napisz kalkulator liczb zespolonych, możesz korzystać z wbudowanych funkcji: `complex()`, `.imag`, `.real`. Co więcej dodaj opcję przedstawienia wyniku w postaci graficznej z opisem jak działanie drugą liczbą wpłynęło na pierwszą używając słów:

- Translacja o wektor
- Obrót wektora o kąt
- Jednokładność o skali $k \geq 0$

Nazwa funkcji: CKalkulator.

Opis wejścia funkcji: Tablica składająca się z dwóch liczb zespolonych: `complex()`, znaku działania jakie jest wykonane na liczbach: ('+', '-', '*', '/'), wartość logiczna False or True, która mówi czy przedstawić dodatkowo działanie w postaci graficznej oraz nazwa przedstawienia graficznego.

Opis wyjścia funkcji: Funkcja powinna zwrócić wynik działania. Jeśli dodatkowo należy przedstawić działanie graficznie to oprócz odpowiedzi słownej należy zapisać płaszczyznę zespoloną z zaznaczonym punktem oraz opisem operatora $\circ z_2$. Rysunek/Wykres ten powinien być zapisany w rozszerzeniu .png.

Co więcej program powinien otwierać pliki dane1.csv, dane2.csv oraz dane3.csv i na danych z każdego wiersza wykonać opisane w nim działanie. Działanie należy przedstawić graficznie jeśli jest napisane 'Tak' w wierszu w odpowiednim polu. Następnie wynik należy zapisać w ścieżce Projekt1/"nrtwojegoindeksu"_"nazwa pliku z danymi".csv. W folderze Projekt1 należy także zapisać wszystkie grafiki, które należało utworzyć, grafiki należy zapisać pod nazwą "nazwa zestawu danych z których pochodzi"_"Liczba porządkowa wiersza (L.P.)".

Zaokrąglanie liczb: Funkcja CKalkulator() powinna być tak dokładna na ile pozwala Python. W pliku .csv należy zaokrąglić wynik do 6 miejsc dziesiętnych natomiast w graficznym opisie działania liczbby należy zaokrąglić do 3 miejsc dziesiętnych.

```
in1: [complex(1.0, 1.0), complex(1.0, 1.0), '*', False, 'nazwa']
out1: 2j
in2: [complex(1, 1), 2, '+', True, 'test']
out2: (3+1j)
```

Termin Wykonania: do 27.03.2018r.

Sposób oddawania: Spakowany plik o nazwie CKalkulator.py należy przesłać na serwer do folderu [Gotowe Projekty](#). Uprzedzam, że po godzinie 23:59 nie będzie już można przysyłać rozwiązań. Będzie sprawdzana tylko ostatnia wersja programu.