

Autor: Marcin Sitko

# Instrukcja uruchomienia Programu NUM1

Aby Poprawnie uruchomić program, należy

- 1) Pobrać następujące pliki
  - **menu.py**
  - **task1.py**
- 2) Następnie należy mieć zainstalowane odpowiednie biblioteki numeryczne
  - Wpisać: **pip install numpy**
  - Wpisać: **pip install matplotlib**
- 3) następnie należy otworzyć terminal w ścieżce w której znajdują się pobrane pliki
  - Wpisać : **python3 menu.py**

Wykonanie powyższej komendy spowoduje uruchomienie menu w którym będzie możliwość wybrania konkretnego podpunktu zadania

```
Marcin Sitko 'NUM1'

1) - Podpunkt A) dla FLOAT
2) - Podpunkt A) dla DOUBLE

3) - Podpunkt B) dla FLOAT
4) - Podpunkt B) dla DOUBLE

5) Eksperymentalna Funkcja exp(x) dla x=0.2
6) Eksperymentalna Funkcja exp(x) dla x=5
7) Eksperymentalna Funkcja exp(x) dla x=50
: |
```

po wybraniu odpowiedniej opcji powinien ukazać się „Wykres”(ang. plot) przedstawiający zachowanie się błędu numerycznego względem wartości h

Po obejrzeniu Wyników można zamknąć „Wykres”(ang. plot) , oraz dokonać ponownego wyboru konkretnego podpunktu w celu wypisania kolejnego „Wykresu”

## Dodatkowe Informacje

Wykres jest generowany za pomocą Biblioteki **matplotlib**, dzięki temu jest możliwość Przybliżania, oraz oddalania (ikona „lupki”) wykresu, jest to pomocne w celu zobaczenia dokładniejszych wyników.

## W razie Problemów z uruchomieniem pliku menu.py

Jeżeli wystąpiłby problem z uruchomieniem menu (pliku „menu.py”) można uruchomić funkcję „ręcznie” w tym celu należy edytować plik „task1.py” w następujący sposób:

- Od komentować linie kodu numer : 121-126

Następnie w celu uruchomienia należy wpisać w terminalu **python3 task1.py**