

Lista nr 1 – uruchomienie środowiska PyCharm, proste programy – składnia języka python / definiowanie prostych funkcji

zad. 1

Napisz skrypt, który aproksymuje wartości funkcji $\sin()$ i $\cos()$ (znane zadanie):

$$\sin(x) = \sum_{k=0}^{\infty} (-1)^k \frac{x^{2k+1}}{(2k+1)!} \quad \cos(x) = \sum_{k=0}^{\infty} (-1)^k \frac{x^{2k}}{(2k)!}$$

- każdy szereg, powinien być obliczony w osobnej funkcji. Pisz funkcje w python-ie korzystając z adnotacji (tj. wskazując jaki powinien być typ argumentów oraz typ zwracany),

- argument funkcji powinien być wprowadzony na dwa sposoby:
 - przez użytkownika – instrukcja *input* + rzutowanie typu,
 - losując 10 razy wartość argumentu w zakresie $\{1, \dots, 10\}$ (zastosuj odpowiedni import z modułu *random*)

zad. 2

Wykorzystaj dostępny typ danych w python-ie : lista, do określenia wartości *min*, *max* oraz *średniej arytmetycznej* wartości całkowitych zapisanych w liście.

- min, max i średnia jako osobne funkcje,
- wypełnij listę losowymi wartościami w zakresie $\{1, \dots, 100\}$

zad. 3

Wykorzystaj debuggera środowiska PyCharm

Termin realizacji: 14.10.2020