

Metody numeryczne, semestr letni, 2017/2018
Kolokwium nr 1, GR. B2 05.04.2018

Zadanie 1. Narysować w jednym układzie współrzędnych (w pełnym zakresie zmienności wartości funkcji) wykresy funkcji $f(x) = \sin(-3x + 1)$ oraz $g(x) = \int f(x) dx$ (przyjąć stałą $C = 0$), $x \in [0, 2]$ z odpowiednim formatowaniem:

- wykresy powinny być pogrubione,
- wykresy powinny być narysowane różnymi kolorami,
- osie powinny być podpisane x oraz y ,
- dodać ramkę,
- dodać tło do wykresu.

Zadanie 2. Napisać program, który przyjmuje dwa argumenty: `lista1_`, `lista2_` będące listami liczb rzeczywistych tej samej długości. Na wyjściu program zwraca liczbę współrzędnych, na których wejściowe listy się różnią np. $\{1, -3, 4, 2, 3, 5, 2, -5\}, \{1, 5, 8, 2, 1, 5, 9, 7\} \rightarrow 5$.

W przypadku, gdy listy mają różne długości program zwróci odpowiedni komunikat.

Zadanie 3. Napisać program, który jako argument przyjmuje kwadratową macierz liczb rzeczywistych. Na wyjściu program zwraca sumę liczb z przeciwprzekątnej, np.

$$\begin{bmatrix} 1 & 4 & 2 \\ -1 & -3 & 2.5 \\ 1 & 1.4 & 0.5 \end{bmatrix} \rightarrow 0.$$