

Programowanie: Informatyka I

Lista8

UWAGA !!!

Wszystkie funkcje mają być zaimplementowane w programach głównych.

Zadanie 1.

Napisz funkcję sortującą elementy 50 elementowej tablicy jednowymiarowej wypełnionej losowo znakami ze zbioru $\{ 'a', 'b', 'c', \dots, 'z' \}$. Funkcja ma zwracać informację o ilości zmian znaków w tablicy.

Zadanie 2.

Napisać funkcję liczącą silnię (iteracyjnie !!!) liczby całkowitej będącej parametrem funkcji. Wartość silni ma zostać zwrócona do programu głównego.

Zadanie 3.

Napisz funkcję, która wypełnia elementy tablicy dwuwymiarowej 10x10 w zakresie $N \times N$ (gdzie N jest podane przez użytkownika w czasie działania programu) losowymi liczbami rzeczywistymi z zakresu $<-10,10>$. Parametrem funkcji ma być tablica. Tablica ma być wyświetlona na ekranie.

Zadanie 4.

Napisz funkcję, który dla wartości k podanej z klawiatury (całkowitej) wyznaczy i zwróci sumę liczb naturalnych danych ciągiem $\{0, 1, 2^3, \dots, k^3\}$.

Zadanie 5.

Napisz funkcję wypisującą elementy szeregu matematycznego, dla n podanego z klawiatury będącego parametrem wywołania funkcji. Funkcja ma obliczać i zwracać sumę szeregu.

Wzór ogólny szeregu:

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n} * (-1)^{n+1}$$