

FUNKCJE

I. FUNKCJE MATEMATYCZNE (zwracające jedną wartość)

Napisać następującą funkcję:

- obliczającą x^n ,
- liczącą $n!$ (w sposób iteracyjny i rekurencyjny),
- obliczającą n -ty wyraz ciągu Fibonnaciego danego następującym wzorem
 $a(1)=a(2)=1; a(n)=a(n-1)+a(n-2)$ (dla $n>2$),
- obliczającą sumę ciągu $s=x-x^3/3! + x^5/5! -x^7/7!+...$ Sumowanie należy zaprzestać kiedy w. bezwzględna kolejnego składnika będzie mniejsza od 0.0001,
- obliczającą długość wektora. Wektor jest traktowany jako tablica jednowymiarowa.
Długość wektora X to $\sqrt{(x_1^2+ x_2^2+...+ x_n^2)}$,
- obliczającą wartość średnią ciągu z elementów dodatnich,
- obliczającą sumę elementów nad przekątną w tablicy dwuwymiarowej.

FUNKCJE zwracające więcej niż jedną wartość

Napisać następującą funkcję:

- obliczającą wartość maksymalną i minimalną z dwóch liczb,
- obliczającą iloczyn i sumę dwóch liczb,
- szukającą wartość minimalną i maksymalną w tablicy jednowymiarowej,
- obliczającą wartość średnią dla każdego wiersza tablicy dwuwymiarowej (wyniki mają być zwrócone w formie tablicy jednowymiarowej – należy napisać funkcję obliczającą wartość średnią w tablicy jednowymiarowej i wykorzystać ją w tej funkcji,
- sortującą tablicę,
- tworzącą nową tablicę (nazwijmy ją B) na podstawie starej (A) wg wzoru
 $B[i]=A[0]+A[1]/1!-A[2]/2!+A[3]/3!- ... A[i]/i!$

FUNKCJE typu I/O

Napisać następującą funkcję:

- wczytującą tablica jednowymiarową,
- wyświetlającą tablicę jednowymiarową,
- wczytującą tablicę dwumiarową,
- wyświetlającą tablice dwuwymiarową w postaci macierzy.