Temă - seminarii 1 - 3

Scrieți câte o funcție Python pentru rezolvarea următoarelor probleme:

1. Calculați numărul liniilor unei matrice cu proprietatea că au elementele în ordine crescătoare.
2. Determinați coloanele unei matrice cu proprietatea că au cel mai mic element egal cu 5.
3. Implementați algoritmul de sortare prin metoda bulelor pentru a ordona fiecare linie a unei matrice
4. Scrieți o funcție recursivă pentru calculul cmmdc dintre două numere naturale nenule
5. Fie A și B două matrice pătratice și n un număr natural nenul. Calculați 𝐴𝑇, A+B, A\*B și

𝐴𝑛.

1. Verificați proprietatea unei permutări de a fi permutarea identică.
2. Fie S mulțimea vectorilor binari de lungime 7. Calculați, prin generare aleatoare, o matrice A cu 20 de linii, vectori din S și un vector V cu 20 de elemente, fiecare 𝑉[𝑖] reprezentând calitatea liniei i din A, definită prin suma biților vectorului linie i.
3. Fie A și V construite la 9. Aranjați liniile matricei A astfel încât elementele lui V să fie în ordine crescătoare.
4. Creati o populatie initiala pentru urmatoarea functie de maxim si identificati cel mai bun individ din aceasta 𝑓: {1,2, … ,2500} → ℝ, 𝑓(𝑥) = (𝑠𝑖𝑛(𝑥 − 2))2 − 𝑥 ∗ 𝑐𝑜𝑠(𝑥).