

SEMINAR 2

1. Pentru 2 vectori X și Y cu elemente întregi, de dimensiune N , să se calculeze și să se afișeze:
 - a) suma și produsul elementelor vectorului X ;
 - b) vectorul $Z = X+Y$;
 - c) produsul scalar al celor doi vectori;
 - d) media aritmetică a elementelor impare ale vectorului Z .
2. Pentru un vector V de dimensiune N să se ordoneze descrescător elementele sale folosind sortarea prin interschimbare .
3. Dată matricea a ($M \times M$):
 - a. să se determine elementul maxim al matricii și poziția acestuia;
 - b. să se calculeze suma și produsul elementelor de pe diagonala principală;
 - c. să se calculeze și să se afișeze numărul elementelor pozitive ale matricii;
 - d. să se interschimbe elementele liniei r cu elementele liniei s .
4. Pentru 2 matrici $A_{(m \times n)}$, $B_{(n \times p)}$ să se calculeze și afișeze matricea $C_{(m \times p)} = A \cdot B$.

Probleme suplimentare :

- 3.e. Completați problema 3, deducând relațiile ce descriu elementele de pe diagonala secundară, respectiv de deasupra/dedesubtul celor două diagonale.
- 4.a. Particularizați soluția pentru înmulțirea dintre o matrice A și un vector V ; deduceți dimensiunile acestora astfel încât înmulțirea să poată fi posibilă ($A \cdot V$ sau $V \cdot A$).
- 2.a. Implementați algoritmul de ordonare prin Metoda selecției fără a utiliza funcții și proceduri.