**Laborator 8**

1. Cititi de la tastatura un sir de caractere pana la intalnirea caracterului ‘x’. Deoarece nu stiti cate elemente va contine vectorul, va trebui sa realocati dinamic spatiu la fiecare pas. Afisati numerele in ordinea citirii. Explicati cum se incarca memoria programului pentru aplicatia aceasta.
2. Intr-un vector alocat dinamic, se stocheaza un numar de maxim 20 de intregi. Se citesc de la tastatura valori pana la intalnirea numarului -1 sau pana s-a ajuns la 20 de numere citite.

In cazul in care s-au citit mai putin de 20 de numere, realocati spatiul pentru vector, astfel incat sa nu se ocupe memorie in plus.

1. \*Implementati functii pentru:

* alocarea dinamica a spatiului pentru matrice de intregi de dimensiuni l si c initializate cu 0 (folositi calloc), functia primeste ca parametru dimensiunile si returneaza adresa de inceput a spatiului alocat
* citirea de matrice de intregi de dimensiuni l si c
* afisarea de matrice de intregi de dimensiuni l si c
* adunare a doua matrice, cu verificare dimensiunilor, astfel incat adunarea sa fie posibila
* inmultirea a doua matrice, cu verificare dimensiunilor, astfel incat inmultirea sa fie posibila

In main, creati 2 matrice de dimensiuni citite de la tastatura si folositi toate functiile de mai sus.

Dupa ce ati testat functiile acestea eliberati spatiul pentru toate matricile create mai sus.

In continuare, creati o matrice patratica si populati-o cu valori. Copiati valorile de pe diagonala principala intr-un vector (caruia ii alocati dinamic memorie), sortati vectorul (sortarea e implementata a o functie) si afisati rezultatul.

Explicati cum se incarca memoria programului pentru aplicatia aceasta.