

## Laborator 10 – Programare Procedurală (Mate)

### Săptămâna a 10-a

1. **(2p)** Scrieți o funcție care primește ca parametri un pointer la o matrice pătratică și numărul  $n$  de linii ( = numărul de coloane) și interschimbă elementele dintre diagonala principală și cea secundară. Afișați matricea astfel obținută.
2. **(2p)** Scrieți o funcție care primește ca argumente doi pointeri la două matrice pătratice și dimensiunea  $n$  a lor și realizează suma, produsul, diferența lor. Afișați matricele astfel obținute.
3. **(4p)** Scrieți o funcție care primește numele unui fișier sursă în C (eventual cel de la problema 1 sau 2) și afișează la ieșirea standard (stdin) conținutul întregului fișier eliminând toate comentariile.
4. **(4p)** Spunem că două cuvinte  $p$ -rimează dacă ultimele  $p$ -caractere ale cuvintelor sunt aceleași. Spre exemplu „copac” și „capac” rimează pentru  $1 \leq p \leq 3$ . Scrieți un program care citește un fișier text (prima linie din fișier conține valoarea lui  $p$ ) conținând un cuvânt pe fiecare linie și afișează cuvintele de pe liniile consecutive care  $p$ -rimează.
5. **(10p)** Fie  $s$  un string de dimensiune  $m$  și  $ss$  un string de dimensiune  $n$ , cu  $n < m$ . Scrieți o funcție care primește ca argumente cele două stringuri și returnează pozițiile din  $s$  unde se găsesc subșiruri care sunt la fel sau sunt anagrame ale lui  $ss$ . Spre exemplu , dacă  $s = \text{“BADCBBGDFABCD”}$  și  $ss = \text{“ABCD”}$  atunci output-ul ar trebui să fie 0, 1, 9, 10.