

Laborator 4 – Programare Procedurala (Mate)

Săptămâna a 4-a

1. **(2p)** Definim numerele de tip “munte” ca numerele ale căror cifre cresc până la un anumit punct apoi descresc. Spre exemplu 157321 este un astfel de număr. Scrieți un program care afișează toate numerele de tip “munte” dintr-un interval $[a,b]$ citit de la tastatură.
2. **(3p)** Scrieți un program care determină simultan maximul și minimul unui vector de lungime n , folosind $3n/2 + O(1)$ comparații
3. **(2p)** Scrieți un program care calculează suma și produsul a două matrice (discuții pe cazuri).
4. **(3p)** Scrieți un program care calculează determinantul unei matrice.
5. **(10p)** Scrieți un program care rezolvă problema de înmulțire optimă a unui șir de matrice. Programul va citi un număr n și o secvență de numere care descriu dimensiunile matricelor ce urmează să fie înmulțite (vedeți cursul 3, slide-ul 26). Ieșirea va conține numărul de înmulțiri minim găsit de algoritmul vostru. Pentru $n=6$ și secvența 5 20 10 7 60 8 40 programul va afișa 6590.