

### Lab 3 – Fundamentele programării

Se predă în săptămâna 3

Scrieti o aplicatie care are interfata utilizator tip consolă cu un meniu:

1 Citirea unei liste de numere intregi

2,3 Gasirea secventelor de lungime maxima care respectă o proprietatea dată. Fiecare student primește 2 proprietati din lista de mai jos.

4 Iesire din aplicatie.

Documentatia să contină:

Scenarii de rulare pentru cele două cerinte primite (vezi curs 1 – scenarii de rulare)

Cazuri de testare pentru cele doua cerinte în format tabelar (vezi curs 1 – cazuri de testare)

Se cauta secventa de lungime maximă cu proprietatea:

1.  $x[i] < x[i+1] < \dots < x[i+p]$
2. Contine cel mult trei valori distincte
3. Oricare doua elemente consecutive sunt relativ prime intre ele (a, b relativ prime daca si numai daca  $\text{cmmdc}(a,b) = 1$ ).
4. contine doar din numere prime.
5. are toate elementele egale.
6. sunt toate distincte intre ele
7. oricare doua elemente consecutive difera printr-un numar prim.
8. au toate elementele in intervalul  $[0, 10]$  dat
9.  $p=1$  sau in oricare trei elemente consecutive exista o valoarea care se repeta.
10.  $p=1$  sau diferentele  $(x[j+1] - x[j])$  si  $(x[j+2] - x[j+1])$  au semne contrare, pentru  $j=i..i+p-2$ .
11. are suma maxima.
12. are oricare doua elemente consecutive sunt de semne contrare.
13. suma elementelor este egal cu 5
14. oricare doua elemente consecutive au cel putin 2 cifre distincte comune
15. reprezinta o secventa sub forma de munte (valorile cresc pana la un moment dat si apoi descresc) - exemplu 2 3 4 3 2 e o secventa sub forma de munte
16. scrierea lor in baza 10 foloseste aceleasi cifre (Ex. 3313, 113,331,11333)