

## APLICAȚII TIPURI STRUCTURATE – Tablouri unidimensionale (partea a II-a)

1. Fie a un vector cu n ( $n \leq 50$ ) componente de tip int.
  - a. Verificați dacă toate elementele vectorului a sunt numere prime.
  - b. Verificați dacă există în vectorul a un palindrom.
  - c. Determinați cea mai lungă secvență formată din elemente egale existentă în vector. Afișați lungimea secvenței, poziția de început și valoarea care se repetă.
2. Fișierul “numere.in” conține pe prima linie un număr natural  $n \leq 255$ , iar pe a doua linie n numere naturale mai mici sau egale cu 255. Să se construiască fișierul “numere.out” care să conțină:
  - a. pe primele n linii reprezentările în baza 2 ale numerelor din fișierul “numere.in”
  - b. pe rândurile următoare, grupele de numere cu proprietatea că orice două numere ale aceleiași grupe au în reprezentarea binară un număr egal de cifre de 1. Numerele din aceeași grupă se vor afișa pe același rând cu spațiu între ele.

Exemplu:

numere.in	numere.out
6	1001
9 8 53 5 15 3	1000
	110101
	101
	1111
	11
	53 15
	9 5 3
	8

3. Fie un tablou unidimensional cu n elemente valori naturale. Să se determine o submulțime de elemente din tablou, pentru care suma elementelor este divizibilă cu n.

Exemplu: pentru  $n=7$  și  $a=(3,6,4,2,11,5,11,6)$  se va afișa (6,4,2,11,5)

4. petrol

<http://campion.edu.ro/arhiva/index.php?page=problem&action=view&id=141>

5. roci

<http://campion.edu.ro/arhiva/index.php?page=problem&action=view&id=140>

6. livada1

<http://campion.edu.ro/arhiva/index.php?page=problem&action=view&id=1083>