

1. Se considera un vector cu  $n$  elemente. Sa se elimine cat mai putine elemente de la extremitatile vectorului astfel incat cele 2 valori ramase la capete sa fie consecutive.

8, 2, 4, 5, 2, 5, 3, 4, 6 rezulta 2, 4, 5, 2, 5, 3

2. Fie 2 vectori  $a$  si  $b$  cu cate  $n$  componente numere naturale. Elementele se pot grupa in perechi  $(a[i], b[j])$  a. i. suma  $a[i]+b[j]$  sa fie aceeasi pentru fiecare pereche. Sa se determine suma si elementele fiecarei perechi.

$N=4$ ,  $a:4, 2, 1, 5$ ;  $b:5, 3, 2, 6$ ; rezulta suma este 7 si  $(4, 3)$ ;  $(2, 5)$ ;  $(1, 6)$ ;  $(5, 2)$

3. Sa se afiseze cea mai lunga secventa de elemente consecutive de paritati diferite intr-un vector cu  $n$  componente, numere naturale.

$V: 2, 4, 3, 3, 4, 7, 8, 2$  rezulta: 3, 4, 7, 8

4. Sa se afiseze cea mai lunga secventa de elemente consecutive, ordonate descrescator, intr-un vector cu  $n$  componente, numere naturale.

$V: 5, 2, 9, 4, 3, 6, 3, 2, 1, 0, 8$  rezulta 6, 3, 2, 1, 0

5. Din fisierul **Bac.txt** se citeste un sir de cel mult un milion de numere naturale, fiecare avand cel mult 4 cifre. Sa se determine(eficient: timp si spatiu), numarul de componente ale sirului obtinut prin eliminarea din cele 2 extremitati ale unui numar minim de componente, a. i. sirul sa inceapa si sa se termine cu un numar par. Fisierul contine cel putin un numar par.
6. Fisierul text **Bac.txt** contine in prima linie un numar natural  $n(n \geq 2)$ , iar pe a doua linie  $n$  numere naturale formate din cel mult 9 cifre. Stiind ca fisierul contine cel putin doua numere distincte, sa se creeze fisierul **Bac.out** care sa contina cele mai mari doua numere distincte din **Bac.txt**. Numerele se vor scrie in ordine descrescatoare.(eficient: timp si spatiu).
7. De tastatura se citeste un numar natural  $n(n < 30000)$  si apoi  $n$  numere intregi cu max. 4 cifre. Sa se determine cea mai mica valoare pozitiva si numarul ei de aparitii(eficient: memorie).
8. Se citesc de la tastatura doua valori naturale  $m$  si  $n(m, n \leq 100)$ , iar apoi  $m+n$  numere intregi de cel mult 9 cifre. Primele  $m$  numere sunt ordonate strict crescator, iar urmatoarele  $n$  sunt de asemenea ordonate strict crescator. Sa se afiseze numerele care au fost citite de doua ori.
9. De la tastatura se citeste un numar natural  $n(n \leq 1000)$ . Sa se construiasca un tablou unidimensional cu  $n$  elemente astfel: tabloul se completeaza cu numerele de la 1 la  $n$ , valoarea 1 pe pozitia 1, valoarea 2 pe poz.  $n$ , val. 3 pe poz. 2, val. 4 pe poz.  $n-1$ , etc.
10. Sa se stearga toate aparitiile elementului maxim dintr-un vector.
11. Fisierul **numere.in** contine cel mult 1000 de numere intregi separate prin spatii. Numerele sunt cuprinse in  $[-30000, 30000]$ . Sa se determine cel mai mare numar precum si numarul de aparitii ale acestuia.
12. Din fisierul **bac.in** se citeste de pe prima linie un numar natural  $n(0 < n < 5000)$ , iar de pe a doua linie  $n$  numere naturale cu max. 4 cifre. Sa se afiseze valorile distincte.
13. Sa se afiseze secventa de lungime maxima de numere prime, consecutive dintr-un vector.
14. Sa se afiseze secventa de lungime maxima de numere palindrom, consecutive dintr-un vector.
15. Sa se afiseze secventa de lungime maxima de numere echilbrate(un numar se numeste **echilibrat** daca numarul de cifre pare este egal cu numarul de cifre impare), consecutive dintr-un vector.