

## Exercitii diverse

1. Să se șteargă dintr-un vector toate elementele pare.
2. Să se insereze pe o poziție dată într-un șir o valoare precizată.
3. Să se insereze într-un șir după fiecare element impar triplul său.
4. Se dau  $n$  numere întregi. Să se insereze între oricare două numere de aceeași paritate media lor aritmetică.
5. Se dă un vector cu  $n$  elemente, numere naturale. Afișați în ordine crescătoare valorile prime din vector.
6. Se dă un vector cu  $n$  elemente numere naturale. Să se verifice dacă are elementele ordonate strict crescător.
7. Să se verifice dacă un șir este: șir constant, șir strict crescător, șir crescător, șir strict descrescător, șir descrescător, șir neordonat.
8. Se dă un șir cu  $n$  elemente, numere naturale. Să se verifice dacă toate elementele șirului au număr par de cifre.
9. Se dă o listă cu numere naturale. Să se determine numerele naturale nenule cu cel mult patru cifre care nu apar în lista dată.
10. Se dau  $n$  numere numere naturale cu cel mult două cifre fiecare. Să se determine acele numere care apar o singură dată.
11. Se dau mai multe numere naturale, fiecare cu cel mult 9 cifre. Să se afișeze, în ordine descrescătoare, toate cifrele care apar în numerele date.
12. Se dă un vector cu  $n$  elemente, numere naturale nenule. Afișați termenii în ordine crescătoare. Termenii care apar de mai multe ori se vor afișa o singură dată.
13. Se dau  $n$  numere naturale. Aflați câte dintre aceste numere sunt prime.
14. Se dă o matrice cu  $n$  linii și  $m$  coloane și elemente numere naturale. Să se determine elementul cu număr maxim de apariții în matrice. Dacă există mai multe elemente cu număr maxim de apariții se va afișa cel mai mare dintre ele.
15. Se dă o matrice cu  $n$  linii și  $m$  coloane și elemente numere naturale. Să se determine câte linii ale matricei au toate elementele egale.
16. Se dă o matrice cu  $n$  linii și  $m$  coloane și elemente numere naturale. Să se determine câte perechi de linii din matrice sunt identice.

**17.** Se dă o matrice cu  $n$  linii și  $n$  coloane și elemente numere naturale. Să se determine suma elementelor de pe cele două diagonale vecine cu diagonala principală.

**18.** Să se parcurgă în sensul acelor de ceasornic chenarul exterior al unei matrice pătratice.

**19.** Scrieți un program care citește de la tastatură un număr natural  $n$  cu exact 5 cifre și construiește în memorie o matrice cu 6 linii și 6 coloane ale cărei elemente vor primi valori după cum urmează:

- elementele aflate pe diagonala principală sunt toate nule;
- elementele de pe linia 1, aflate deasupra diagonalei principale precum și elementele de pe coloana 1, aflate sub diagonala principală au toate valoarea egală cu cifra unităților lui  $n$ ;
- elementele de pe linia 2, aflate deasupra diagonalei principale precum și elementele de pe coloana 2, aflate sub diagonala principală au toate valoarea egală cu cifra zecilor lui  $n$ ;  
...
- elementele de pe linia 6, aflate deasupra diagonalei principale precum și elementele de pe coloana 6, aflate sub diagonala principală au toate valoarea egală cu cifra zecilor de mii a lui  $n$ ;