



**Lucrare scrisă pe semestrul I
la disciplina INFORMATICĂ
CLASA a X-a neintensiv**

Numărul 1

1. Descrieți o metodă de sortare la alegere (enunț, exemplu numeric de sortare a unui vector, descriere algoritm în limbaj natural, program C++)
2. Se dă un vector x cu n componente numere întregi cu maxim 9 cifre ($n \leq 100$).
 - a) Afișați media aritmetică a numerelor pozitive, aflate pe poziții impare sau mesajul *Nu există*.
 - b) Înlocuiți toate numerele prime din vector cu oglinditul lor și apoi afișați vectorul.
3. Se citește o matrice a cu n linii și n coloane ce conține elemente naturale \leq cu 10.000 ($n \leq 100$). Afișați maximul dintre elementele situate pe cele două diagonale ale matricei și apoi, separat printr-un spațiu, numărul de valori egale cu acest maxim, aflate **strict** deasupra diagonalei principale a matricei. Dacă nu există o astfel de valoare în zona precizată, se va afișa mesajul *Nu există!*



**Lucrare scrisă pe semestrul I
la disciplina INFORMATICĂ
CLASA a X-a neintensiv**

Numărul 2

1. Descrieți o metodă de sortare la alegere (enunț, exemplu numeric de sortare a unui vector, descriere algoritm în limbaj natural, program C++)
2. Se dă un vector x cu n componente numere întregi cu maxim 9 cifre ($n \leq 100$).
 - a) Afișați numărul de elemente pare aflate pe poziții impare sau mesajul *Nu există*.
 - b) Înlocuiți fiecare număr perfect (un număr este perfect dacă este egal cu suma divizorilor săi mai mici decât n . Ex: 6) din vector cu suma cifrelor lui și apoi afișați vectorul.
3. Se citește o matrice a cu n linii și n coloane ce conține elemente naturale \leq cu 10.000 ($n \leq 100$). Afișați minimul dintre elementele situate sub diagonala secundară a matricei și apoi, separat printr-un spațiu, numărul de valori egale cu acest minim, aflate pe cele două diagonale ale matricei. Dacă nu există o astfel de valoare în zona precizată, se va afișa mesajul *Nu există!*