

PARTIAL PAOO

Sa se rezolve in C# urmatoarele probleme.

Problema 1

Se citesc numere naturale de la tastatură până la apariția lui zero.

Să se determine si sa se afiseze câte perechi de numere citite consecutiv sunt prime între ele si sa se afiseze care sunt acestea.

Pentru ultimul numar citit n , diferit de zero, sa se determine si sa se afiseze cifra lui de control.

Cifra de control de obține astfel: se determină suma cifrelor lui n . Dacă această sumă este mai mare sau egală cu 10, se calculează suma cifrelor sumei. Procedul se repetă până când se obține o sumă strict mai mică decât 10. De exemplu, pentru $n=783$, $7+8+3=18$, $1+8=9$, deci cifra de control este 9.

Problema 2

Se citesc de la tastatură n dimensiunea unei matrici C si elementele ei $C_{i,j}$, numere întregi pozitive. $C(n \times n)$, $n \leq 10$.

- Să se afișeze matricea C ;
- Să se calculeze procentul elementelor prime aflate pe diagonala secundară;
- Să se calculeze și să se afișeze produsul elementelor perfecte de pe coloanele impare. Un număr perfect este acel număr întreg egal cu suma divizorilor săi, exceptând numărul însuși;
- Să se formeze și să se afișeze vectorul V , ale cărui elemente sunt numerele palindrom din matricea C . Numerele palindrom sunt cele care citite de la stanga la dreapta sau de la dreapta la stanga sunt egale;
- Sa se afiseze numărul valorilor din matrice care sunt strict mai mari decât toți vecinii lor pe directiile N, S, E, V
- Să se calculeze și să se afișeze sumele și produsele elementelor matricii C , aflate în triunghiurile hașurate:



- Să se afle elementul minim din matricea C ; Să se înlocuiască elementul minim cu valoarea val , introdusă de la tastatură;