**Problema 2 Suma 100 puncte**

**100 puncte**

Într-o matrice pătratică, pentru fiecare poziție identificată prin linia i și coloana j, se adună toate elementele care se găsesc pe linia i sau pe coloana j sau pe diagonalele care trec prin a[i][j] și sunt paralele cu diagonala principală sau cu diagonala secundară, cu precizarea că în această sumă, elementul a[i][j] apare o singură dată. Cu alte cuvinte, este vorba despre suma elementelor aflate în matrice pe direcțiile:

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Vest🡪Est (linia i) 2. Nord🡪Sud (coloana j) 3. Nord-Vest🡪Sud-Est (diagonala paralelă cu diagonala principală) 4. Nord-Est🡪Sud-Vest (diagonala paralelă cu diagonala secundară),   luând ca centru elementul a[i][j]. |  |

**Cerință**

Să se determine suma maximă care se obține prin procedeul prezentat mai sus precum și poziția corespunzătoare (linia și coloana) sumei maxime. Dacă există mai multe poziţii pentru care se obţine suma maximă, se va alege prima dintre acestea, în ordinea parcurgerii matricei pe linii.

**Date de intrare**

Pe prima linie a fișierului **suma.in** se găsește un număr natural n. Pe fiecare din următoarele n linii se găsesc câte n numere întregi, separate prin câte un spațiu.

**Date de ieșire**

Pe prima linie a fișierului **suma.out** se va găsi valoarea maximă a sumei obținute iar pe a doua linie, poziția (linia și coloana, separate printr-un spațiu) corespunzătoare elementului pentru care s-a obținut suma maximă.

**Restricții**

* 2 ≤ n ≤ 300
* Elementele matricei sunt numere întregi dintre -10000 si 10000.

**Exemplu**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **suma.in** | **suma.out** | **Explicații** |
| 3  1 -8 3  -2 4 5  6 -9 7 | 18  1 3 | i=1;j=1; s=1+(-8)+3+(-2)+6+4+7=11  i=1;j=2; s=1+(-8)+3+4+(-9)+(-2)+5=-6  **i=1;j=3;** **s=1+(-8)+3+5+7+4+6=18 (valoarea maximă)**  i=2;j=1; s=(-2)+4+5+1+6+(-9)+(-8)=-3  i=2;j=2; s=(-2)+4+5+(-8)+(-9)+3+6+1+7=7  i=2;j=3; s=(-2)+4+5+3+7+(-8)+(-9)=0  i=3;j=1; s=6+(-9)+7+1+(-2)+4+3=10  i=3;j=2; s=6+(-9)+7+(-8)+4+(-2)+5=3  i=3;j=3; s=6+(-9)+7+3+5+1+4=17 |

**Timp maxim de execuie:**  0,2 secundă / test

**Memorie totală disponibilă 2 MB din care 1 MB pentru stivă. Dimensiunea maximă a sursei 5KB**