**Problema 2 – Puzzle (Chiriță Matei/Ciopraga Răzvan/Puricoi Cătălin) 100 puncte**

Unul din spiriduși a primit de la Moș Crăciun un joc. Jocul constă într-o tablă de n\*m casuțe si p cartonașe care conțin câte 5 valori fiecare, de forma: lin1, col1, lin2, col2, z. Un cartonaș descrie un dreptunghi al tablei de joc ce are colțul din stânga sus de coordonate lin1, col1 și colțul din dreapta jos de coordonate lin2, col2. La toate valorile din acest dreptughi se adună valoarea z de pe cartonaș. Spiridușul extrage pe rând toate cartonașele, completează toată tabla, apoi pune mai multe întrebări de tipul: Care este suma valorilor aflate în *dreptunghiul format din coordonatele x1,y1*  (x1 = linia, y1 = coloana, colțul stânga sus) și x2, y2 (x2 = linia, y2 = coloana, colțul dreapta jos).

**Date de intrare**

Fişierul de intrare **puzzle.in** conţine:

- pe prima linie 3 numere n, m si p, unde n (numărul de linii) și m(numărul de coloare) sunt dimensiunile matricei, iar p numărul de cartonase

- pe următoarele p linii câte 5 numere naturale nenule separate prin câte un spațiu: lin1, col1, lin2, col2, z

- pe următoarea linie valoarea q, numărul de întrebări, iar pe următoarele q linii, două perechi de forma (x, y) separate printr-un spațiu reprezentând coordonatele colțului stânga sus și dreapta jos din matrice

**Date de ieşire**

Fişierul de ieşire **puzzle.out** conţine răspunsurile la cele q intrebări fiecare pe câte o linie separată, în ordinea în care au fost puse.

**Restricţii**

* **1 <= n,m <= 1500**
* **1<= z <=**
* Inițial toate elementele matricii sunt egale cu 0
* Pentru 20% din teste 1<= q,p <= 10
* Pentru 20% din teste q,p <=
* Pentru 50% din teste q,p <= , din care 20 % din ele x1=x2 && y1=y2

**Exemplu**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| puzzle.in | puzzle.out | Explicatii |
| 5 6 3  2 3 4 6 12  3 1 4 3 7  3 3 5 4 10  3  1 1 2 3  3 2 4 6  3 1 3 1 | 12  164  7 | După ce vom umple căsuțele cu valorile date. Calculăm suma dreptunghiurilor cerute și afișăm rezultatul acestora. |

Timp maxim de execuție / test: 0,3 secunde

Memorie totală disponibilă / stivă: 64 MB/5MB