

Problema 2: rufe

90 de puncte

Alex vrea să își usuce rufele pe balcon. El a spălat K tricouri și o șosetă. Uscătorul lui Alex are N niveluri, iar fiecare nivel are M locuri unde poate atârna câte un singur obiect de îmbrăcăminte.

Alex usucă hainele într-un mod specific: începe prin a pune șoseta pe nivelul A , locul B , iar apoi aduce coșul de rufe cu cele K tricouri și le așază pe rând, mereu alegând o poziție liberă cât mai depărtată de locul unde a pus șoseta. Metrica pe care o găsește ca fiind cea mai potrivită când vine vorba de uscatul rufelor este distanța Manhattan, astfel încât distanța de la nivelul r_1 , locul c_1 la nivelul r_2 , locul c_2 are valoarea expresiei $|r_1 - r_2| + |c_1 - c_2|$.

Cerințe

Aflați distanța dintre poziția unde a atârnat ultimul tricou și poziția unde se usucă șoseta.

Date de intrare

Pe prima linie a fișierului de intrare `rufe.in` se vor afla 5 numere întregi N, M, A, B , și K , cu semnificația din enunț, separate prin câte un spațiu.

Date de ieșire

În fișierul de ieșire `rufe.out` se va afla o singură linie care să conțină valoarea cerută.

Restricții și precizări

- $1 \leq N, M \leq 10^9$
- $1 \leq A \leq N$
- $1 \leq B \leq M$
- $1 \leq K \leq N * M - 1$
- Pentru teste în valoare de 13 puncte se garantează că $N, M \leq 10^3$.
- Pentru alte teste în valoare de 12 puncte se garantează că $N \leq 10^6$.
- Pentru alte teste în valoare de 12 puncte se garantează că $M \leq 10^6$.
- Pentru alte teste în valoare de 18 puncte se garantează că $K \leq 10^6$.
- Pentru alte teste în valoare de 7 puncte se garantează că $A = B = 1$.

Exemple

| <code>rufe.in</code> | <code>rufe.out</code> | Explicații si comentarii |
|-------------------------------------|-----------------------|---|
| 5 6 3 3 4 | 4 | Uscătorul are 5 niveluri cu câte 6 locuri pe nivel. Șoseta se pune pe nivelul 3, locul 3. Primele 2 tricouri vor fi atârinate la distanță 5 în colțurile uscătorului. Următoarele 2 tricouri pot fi puse numai la distanță 4. |
| 3476 53410 438 9217 1000000 | 45818 | - |
| 1000000000 1000000000 1 1 7 | 1999999995 | - |
| 654321 123456 5454 1212 10000000000 | 628395 | În acest caz Alex usucă 10^{10} tricouri. Acordați atenție citirii unei astfel de valori din fișier. |

Timp maxim de executare/test: 1 secundă

Memorie totală 64 MB din care pentru stivă 32 MB

Dimensiune maximă a sursei: 20 KB

Sursa: `rufe.cpp`, `rufe.c` sau `rufe.pas` va fi salvată în folderul care are drept nume ID-ul tău.