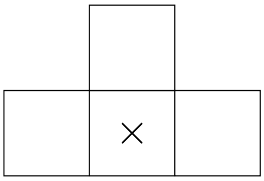
T - Pokritje

Če si že kdaj igral Teetris potem potem poznaš obliko figure na sliki:



Imenovali jo bomo *T-tetromina*, kar je samo učena beseda za povezano geomertrično figuro, ki jo sestavljajo štirje kvadrati. Kvadrat označen s $\times$ imenujemo *središčni kvadrat*.

Manca nariše pravokotno mrežo z m vrsticami in n stolpci in v polja vpiše številke. Nekatera polja izbere kot *posebna* in jih obarva redeče. Zatem povabi prijateljico Niko, da v mrežo položi *T-tetromine* tako, da so izpolnjeni naslednji pogoji:

- Število *T-tetromin* je enako številu posebnih polj. Vsako *T-tetromino*, mora položiti tako, da njeno središče prekrije posebno polje.
- Noben par *T-tetromin* se ne sme prekrivati.
- Vse *T-tetromine morajo v celoti ležati v mreži.

Opozorimo, da obstajajo štiri različne orientacije *T-tetromin* ($\top$,$\perp$,$\vdash$,$\dashv$)

Če ne more zadostiti pogojem, Nika odgovori *No*; Če pa lahko zadosti pogojem, mora izbrati pokritje tako, da bo vsota števil prekritih polj največja.

Napiši program, ki bo Niki pomagal rešiti problem.

Vhodni podatki

Vsaka vrstica vsebuje cela števila ločena z enim presledkom.

Prva vrstica vsebuje števlilo vrstic m in število stolpcev n. Vsaka od naslednjih m vrstic vsebuje n celih števil iz intervala $[0, 1000]$.

Celo število na j-tem mestu ($j \in \{1, \dots, n\}$) i-te vrstice ($i \in \{1, \dots, m\}$) predstavlja število zapisano v j-tem polju i-te vrstice v mreži.

V naslednji vrsrici je zapisano število $k \in \{1, mn\}$. Tej sledi še k vrstic, kjer vsaka od njih vsebuje par celih števil, $r_i \in \{0, \dots, m-1\}$ in $c_i \in \{0, \dots, n-1\}$, ki predstavljajo položaj,, i-tega posebnega polja (glej primer). Seznam posebnih polj ne vsebuje podvojitev.

Izpis

Izpiši največjo možno vsoto števil v poljih prekritih s *T-tetrominami* oziroma izpišeš `No`, če ne obstaja veljavno pokritje s *T-tetrominami*.

Omejitve

- $1 \leq mn \leq 10^6$.

Delne reštitve

- **5 točk:** $k \leq 1000$; za vsak par raličnih posebnih polj i and j, imamo $|r_i - r_j| > 2$ ali $|c_i - c_j| > 2$.
- **10 točk:** $k \leq 1000$; za vsak par različnih posebnih polj i and j, velja, če je $|r_i - r_j| \leq 2$ in $|c_i - c_j| \leq 2$, potem $|r_i - r_j| = 1$ in $|c_i - c_j| = 0$ ali $|r_i - r_j| = 0$ in $|c_i - c_j| = 1$.
- **10 točk:** $k \leq 1000$; za vsak par različnih posebnih polj i and j velja, če je $|r_i - r_j| \leq 2$ in $|c_i - c_j| \leq 2$, potem $|r_i - r_j| \leq 1$ in $|c_i - c_j| \leq 1$.
- **10 točk:** $k \leq 1000$; vsa posebna polja se nahajajo v isti vrstici.
- **15 točk:** $k \leq 10$.
- **20 točk:** $k \leq 1000$.
- **30 točk:** brez dodatnih omejitev.

Primer 1

Vhodni podatki

```
5 6
7 3 8 1 0 9
4 6 2 5 8 3
1 9 7 3 9 5
2 6 8 4 5 7
3 8 2 7 3 6
3
1 1
2 2
3 4
```

Izpis

```
67
```

Obrazložitev

Nika mora za dosego največje vsote položiti *T-tetromine* na naslednji način:

- ⊣ na polje (1, 1);
- ⊢ na polje (2, 2);
- ⊥ na polje (3, 4).

Primer 2

Vhodni podatki

```
5 6
7 3 8 1 0 9
4 6 2 5 8 3
1 9 7 3 9 5
2 6 8 4 5 7
3 8 2 7 3 6
3
1 1
2 2
3 3
```

Izpis

```
No
```