

Robotici

Time Limit: 2.0s **Memory Limit:** 64M

Robotić WALL-E se još od Okružnog takmičenja usamljen igra na deponiji smeća i to mu već pomalo postaje dosadno. Kako bi stao na put dokolici, priredio je veliku žurku na deponiji na koju je pozvao sve svoje metalne drugare sa fejsbuka. Robotska žurka se odvija standardno: Svaki robotić zauzme jedno polje matrice koja predstavlja deponiju i zamisli jedan od četiri moguća pravca u kom želi da načini korak. Potom se robotići istovremeno pomere, svaki za tačno jedan korak u svom željenom pravcu. Tako se nađu na novim pozicijama i žurka se završava (sve što je dobro traje kratko).

Međutim, odaziv je bio veoma velik i na žurci se napravila prilična gužva. Zbog toga nisu svi robotići u stanju da načine željeni korak. Da bi robotić uspeo da ode na polje na koje je zamislio, ni jedan drugi robotić se ne sme naći na tom polju nakon odigranog koraka. To znači da od svih robotića koji žele da dođu na neko polje samo jedan može da uspe u tome, i to samo ako robotić koji je prethodno bio na tom polju uspe da ga napusti. U toku koraka robotići se mogu mimoilaziti bez problema, ali po izvršenju koraka na svakom polju se sme nalaziti najviše jedan robotić.

WALL-E želi da mu žurka koliko-toliko uspe i da usreći što više svojih drugara. On treba da odabere najveći mogući broj robotića koji će moći da naprave korak, dok će svi ostali morati da ostanu na svojim pozicijama. Koliko najviše robotića može napraviti korak?

Ulaz.

(Ulazni podaci se učitavaju sa standardnog ulaza) U prvom redu nalaze se dva broja m i n ($1 \leq m, n \leq 200$), dimenzije matrice koja predstavlja deponiju. U svakom od sledećih m redova nalazi se n razmakom razdvojenih brojeva koji predstavljaju polja. Brojevi označavaju šta se nalazi na odgovarajućem polju i imaju sledeća značenja:

1. 0 - prazno polje
2. 1 - robotić koji želi da napravi korak na desno
3. 2 - robotić koji želi da napravi korak na gore
4. 3 - robotić koji želi da napravi korak na levo
5. 4 - robotić koji želi da napravi korak na dole

Nijedan robotić neće poželeti da napusti deponiju za vreme žurke (tj. napravi korak van matrice).

Izlaz.

(Izlazni podaci se ispisuju na standardni izlaz) Na izlaz ispisati samo jedan broj - koliko najviše robotića može da načini korak.

Primer 1.

standardni ulaz

standardni izlaz

```
4 5
0 0 0 0 0
0 1 1 4 0
0 2 0 1 0
0 0 0 0 0
```

```
5
```

Primer 2.

standardni ulaz

standardni izlaz

```
4 3
0 0 0
0 4 0
0 2 0
0 0 0
```

```
2
```