

Lámpagyújtogató

Egy terem világítását $N \cdot M$ lámpa biztosítja, amelyek a mennyezeten N sorban és M oszlopban vannak elhelyezve. Minden sorhoz és oszlophoz tartozik egy-egy nyomógomb. Ha lenyomjuk, akkor az adott sor (vagy oszlop) összes lámpája ellenkező állapotba vált (kialszik, ha égett, illetve fordítva). Kezdetben egyik lámpa sem ég.

Készíts programot, amely egy előre megadott világítási konfigurációhoz (melyik lámpa világít és melyik nem) megadja, hogy minimálisan hány kapcsolással lehet előállítani a konfigurációt!

Bemenet

A standard bemenet első sorában a sorok és az oszlopok száma van ($1 \leq N, M \leq 2000$). A következő N sor mindegyikében M db számmal írjuk le az adott sor világítási konfigurációját: a szám 1, ha a lámpának égni kell, s 0, ha nem.

Kimenet

A standard kimenetre a világítási konfiguráció előállításához szükséges minimális kapcsolások számát kell írni! Az eredmény -1 legyen, ha nincs megoldás!

Példa

Bemenet

```
3 5
1 0 1 0 1
0 1 0 1 0
1 0 1 0 1
```

Kimenet

```
4
```

Korlátok

Időlimit: 0.3 mp.

Memórialimit: 32 MiB