

Mindent begyűjtő robot

Egy automatizált üzemben a gyártó berendezések egy nagy gépcsarnokban négyzetrácsos elrendezésben vannak. A műszak végeztével egy robot gyűjti össze a legyártott alkatrészeket, amely a berendezések felett a rácsszerkezet által meghatározott pályán mozoghat, csak jobbra, lefelé vagy felfelé tud mozogni. Egy lépés megtételéhez 1 másodperc van szüksége, egyszerre tetszőleges számú alkatrész tud szállítani. A robot induláskor a rácsszerkezet bal felső sarkában van, és a jobb alsó sarokba kell eljuttatnia a legyártott alkatrészeket.

Készíts programot, amely megadja, hogy minimálisan hány másodperc alatt tudja egy robot begyűjteni az összes legyártott alkatrészt!

Bemenet

A *standard bemenet* első sorában a gépcsarnok mérete van ($1 \leq M, N \leq 1000$). Az ezt követő sorokban a legyártott alkatrészek sor- és oszlopkoordinátái vannak: minden sorban egy számpár ($1 \leq a \leq M, 1 \leq b \leq N$), egyetlen szóközzel elválasztva. A bemenetet a 0 0 számpárt tartalmazó sor zárja. A bal felső sarok koordinátái (1, 1), a jobb alsóé pedig (M, N).

Kimenet

A *standard kimenet* egyetlen sorába a másodpercek minimális számát kell kiírni, amely elegendő az alkatrészek begyűjtésére!

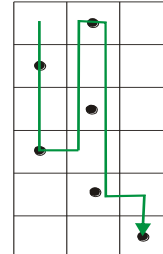
Példa

Bemenet

```
6 3
1 2
2 1
4 1
3 2
5 2
6 3
0 0
```

Kimenet

13



Korlátok

Időlimit: 0.1 mp.

Memórialimit: 32 MiB

Pontozás: A tesztek 40%-ában a $N, M \leq 50$