

Kövek a támaszpontra

Egy marsjáróval szép köveket szeretnénk gyűjteni egy téglalap alakú területen. A területen kiépült már néhány támaszpont, ahova a köveket viheti. A marsjáró csak jobbra és lefelé haladhat, a bal felső sarokból indul. Az útja mentén felszedi a talált szép köveket. Az útja végét ér, ha egy támaszpontra ér.

Készíts programot, amely megadja azt a támaszpontot, ahova a legtöbb követ vihetjük, valamint az oda vihető kövek maximális számát!

Bemenet

A *standard bemenet* első sorában a terület sorai és oszlopai száma ($1 \leq N, M \leq 1000$), a szép kövek száma ($1 \leq K \leq 100\,000$), valamint a támaszpontok száma ($1 \leq T \leq 1000$) van. A következő K sor mindegyikében egy-egy szép kő sor- és oszlopindexe van ($1 \leq S_i \leq N, 1 \leq O_i \leq M$). Az utolsó T sorban a támaszpontok sor- és oszlopindexei vannak ($1 \leq GS_i \leq N, 1 \leq GO_i \leq M$). A támaszpontokon kezdetben biztosan nincs szép kő.

Kimenet

A *standard kimenet* első sorába a valamely támaszpontra szállítható szép kövek maximális számát kell írni! A második sorba annak a támaszpontnak a sor- és oszlopindexét kell írni, ahova a legtöbb szép követ lehet vinni (több megoldás esetén bármelyiket)!

Példa

Bemenet

```
3 4 3 2
1 2
2 1
3 1
3 2
2 3
```

Kimenet

```
2
3 2
```

Az alábbi mintán látható, hogy a két támaszpontra hány szép követ lehet vinni:

	❖		
❖		1	
❖	2		

Korlátok

Időlimit: 0.2 mp.

Memórialimit: 32 MB