

## Kincsek a hegyoldalon

Egy jobbra-lefelé lejtő hegyoldalon kincseket helyeztünk el, amelyekből a lehető legtöbbet egyetlen szánkóval szeretnénk összegyűjteni. A szánkóval a bal felső sarokból indulhatunk, és lejtő irányba (azaz vagy jobbra, vagy lefelé) haladhatunk. Amelyik mezőn átmegyünk, az ott levő kincset felvesszük. A hegyoldalon kijelöltek néhány gyűjtőpontot, a szánkóval valamelyikhez el kell jutnunk (és onnan tovább nem mehetünk).

Készíts programot, amely megadja azt a gyűjtőpontot, ahova a legtöbb kincset vihetjük, valamint az oda vihető kincsek maximális számát!

### Bemenet

A *standard bemenet* első sorában a hegyoldal sorai és oszlopai száma ( $1 \leq N, M \leq 1000$ ), a kincsek száma ( $1 \leq K \leq 100\,000$ ), valamint a gyűjtőhelyek száma ( $1 \leq G \leq 1000$ ) van. A következő  $K$  sor mindegyikében egy-egy kincs sor- és oszlopindexe van ( $1 \leq S_i \leq N, 1 \leq O_i \leq M$ ), ahol kincs található. Az utolsó  $G$  sorban a gyűjtőhelyek sor- és oszlopindexei vannak ( $1 \leq GS_i \leq N, 1 \leq GO_i \leq M$ ). A gyűjtőhelyeken biztosan nincs kincs.

### Kimenet

A *standard kimenet* első sorába a valamely gyűjtőhelyre szállítható kincsek maximális számát kell írni! A második sorba annak a gyűjtőhelynek a sor- és oszlopindexét kell írni, ahova a legtöbb kincset lehet vinni (több megoldás esetén bármelyiket)!

### Példa

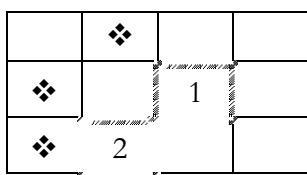
Bemenet

```
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 gyűjtőhelyre hány kincset lehet vinni:



### Korlátok

Időlimit: 0.2 mp.

Memórialimit: 32 MB