

Autópálya

A közlekedési vállalat két úthálózatot üzemeltet. Mindkét úthálózat nem metsző, zárt törtvonalat alkot. A piros úthálózat N , a kék úthálózat M csomópontot tartalmaz. Minden egymást követő sorszámú két csomópont van összekötve egyenes úttal, és az utolsó az elsővel. A két hálózat útszakaszainak nincs közös pontja. A két hálózatot olyan egyenes vonalú autópályával akarják összekötni, amelyre igaz, hogy a két hálózat az autópályának ugyanazon az oldalán van és átmegy mindkét hálózat legalább egy-egy csomópontján.

Készíts programot, amely megad egy összekötő autópályát, ha lehetséges!

Bemenet

A *standard bemenet* első sorában a piros hálózat csomópontjainak száma található ($1 \leq N \leq 400\,000$). A következő N sor mindegyike egy csomópont X és Y koordinátáit tartalmazza ($-1\,000\,000 \leq X, Y \leq 1\,000\,000$). A következő sor tartalmazza a kék hálózat csomópontjainak számát ($1 \leq M \leq 400\,000$). Az utolsó M sor mindegyike egy csomópont X és Y koordinátáit tartalmazza ($-1\,000\,000 \leq X, Y \leq 1\,000\,000$).

Kimenet

A *standard kimenet* első sorába egy piros és egy kék hálózati csomópont sorszámát kell írni! Ez a két csomópont határozza meg az autópálya egyenest, amelyre teljesül, hogy mindkét hálózat minden csomópontja, ami nem esik az autópálya egyenesre, az autópálya egyenes egyik oldalán van. Ha nem lehet megadni ilyen autópálya egyenest, akkor a 0 0 számpárt kell kiírni! Több megoldás esetén bármelyik megadható.

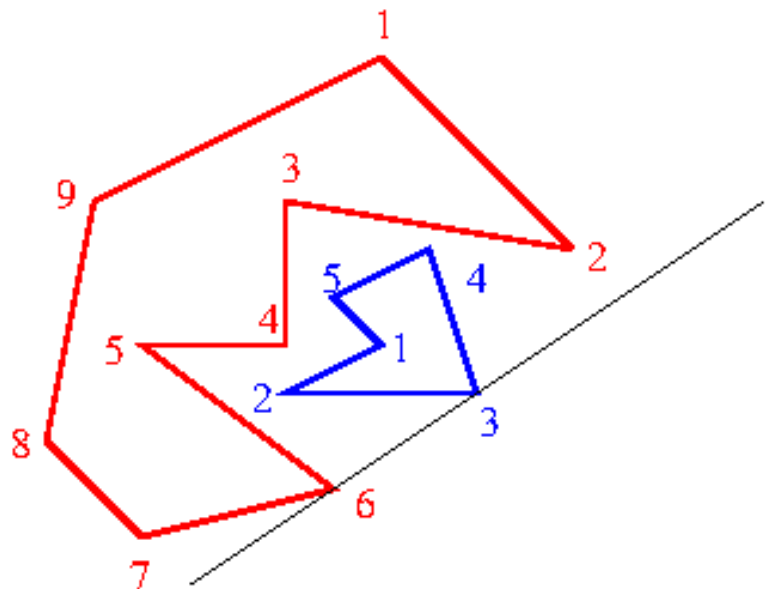
Példa

Bemenet

```
9
8 11
12 7
6 8
6 5
3 5
7 2
3 1
1 3
2 8
5
8 5
6 4
10 4
9 7
7 6
```

Kimenet

```
6 3
```



Korlátok

Időlimit: 0.2 mp.

Memórialimit: 64MiB

Pontozás: A tesztek 66%-ában $100\,000 \leq N, M$