

Poligonok metszése

Adott a síkon két zárt konvex sokszög, $P = \langle p_1, \dots, p_M \rangle$ és $Q = \langle q_1, \dots, q_N \rangle$ a csúcspontjaik órajárással ellentétes felsorolásában. Eldöntendő, hogy a két sokszög metszi-e egymást!

Készíts programot, amely meghatározza a két sokszög egy-egy olyan oldalát, amelyeknek van közös pontja!

Bemenet

A standard bemenet első sorában két egész szám van, a P sokszög csúcspontjainak száma ($3 \leq M \leq 100\,000$) és a Q sokszög csúcspontjainak száma ($3 \leq N \leq 100\,000$). A további M sor mindegyike a P sokszög egy-egy csúcspontjának x - és y -koordinátáját tartalmazza. Az ezt követő N sor mindegyike a Q sokszög egy-egy csúcspontjának x - és y -koordinátáját tartalmazza. A koordináta értékek a $[-10^7, 10^7]$ tartományba esnek.

Kimenet

A standard kimenet első sorába két egész számot kell írni (i és j), ami azt jelenti, hogy a P sokszög $p_i p_{i+1}$ és a Q sokszög $q_j q_{j+1}$ oldalának van közös pontja! A $+1$ cirkulárisan értendő, azaz $M+1$ az 1 és $N+1$ az 1. Ha nincs metsző oldalpár, akkor a $0\ 0$ számpárt kell kiírni! Több megoldás esetén bármelyik megadható.

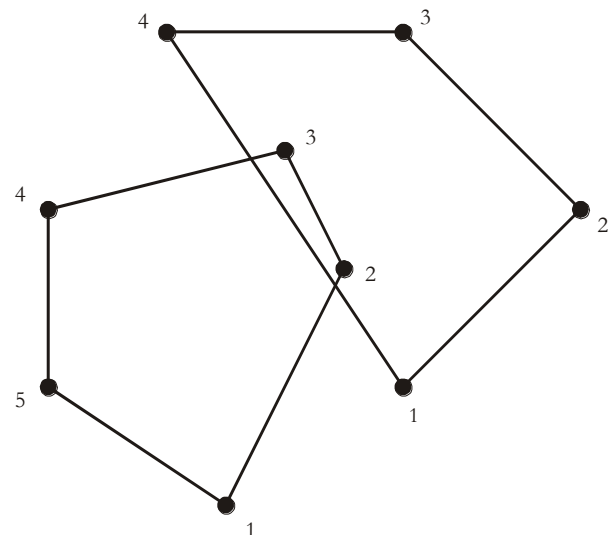
Példa

Bemenet

```
5 4
1 -2
3 2
2 4
-2 3
-2 0
4 0
7 3
4 6
0 6
```

Kimenet

```
3 4
```



Korlátok

Időlimit: 0.1 mp.

Memórialimit: 32 MiB