

8. feladat: Kerítés (30 pont)

Egy gazda kerítéssel körbevett legelőn tartja a jószágait. A gazda ismeri a kerítés oszlopok koordinátáit. A kerítést úgy építették, hogy minden oldala párhuzamos vagy az x -, vagy az y -tengellyel, és az egymást követő kerítés oldalak egymásra merőlegesek. A gazdát értesítették, hogy egyenes vonalú utat fognak építeni, amely teljesen keresztül megy a legelőjén és legalább két részre bontja. Az építendő út párhuzamos lesz az x -tengellyel, és megadták az y -koordináta értékét.

Készíts programot, amely kiszámítja, hogy az építendő út hány felső és alsó részre bontja a gazda legelőjét!

Bemenet

A *standard bemenet* első sorában két egész szám van, a kerítés oszlopok N száma ($1 \leq N \leq 100\,000$) és az építendő út H y -koordinátája ($1 \leq H \leq 1\,000\,000$). A következő N sor a kerítés oszlopainak X Y koordinátáit ($-1\,000\,000 \leq X, Y \leq 1\,000\,000$) tartalmazza olyan sorrendben, hogy szomszédos sorokban a kerítés mentén is szomszédos oszlopok találhatóak. Természetesen az első oszlop is szomszédos az utolsóval. Egyik oszlop sem esik az építendő út nyomvonalára.

Kimenet

A *standard kimenet* első sorába két egész számot kell írni, az első az építendő út felső, a második pedig az alsó részén keletkező összefüggő legelő részek száma legyen!

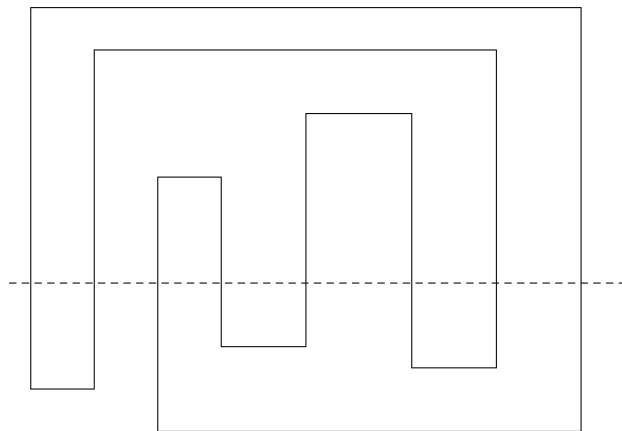
Példa bemenet és kimenet:

Bemenet

```
16 8
7 13
10 13
10 5
14 5
14 16
19 16
19 4
23 4
23 19
4 19
4 3
1 3
1 21
27 21
27 1
7 1
```

Kimenet

```
3 2
```

**Időlimit:** 0.1 mp.**Memórialimit:** 32MB**Pontozás:** A tesztek 60%-ában $N \leq 10000$