

Épület belső udvarai

Egy épület téglalap alakú helyiségekből áll, az egyes helyiségek oldalai párhuzamosak a koordinátatengelyekkel. Az épületen belül lehetnek belső udvarok – helyiségek által közrezárt sokszög alakú területek, ahonnan csak az épület helyiségein keresztül lehet kijutni a külvilágba vagy másik udvarba – még a sarkaikon keresztül sem. Az udvarokon belül biztosan nincs újabb épület.

Készíts programot, amely megadja, hogy az épületben hány belső udvar van és mekkora ezek kerülete és területe!

Bemenet

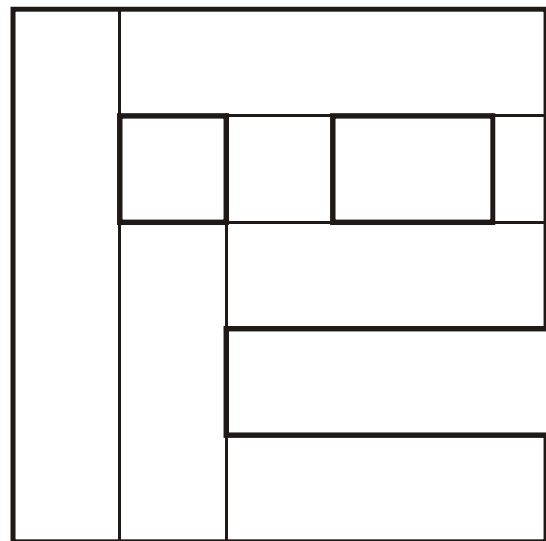
A standard bemenet első sorában a helyiségek száma van ($1 \leq N \leq 10\,000$). A következő N sorban egy-egy helyiség bal alsó és jobb felső sarkának koordinátái találhatók ($0 \leq BAX, BAY, JFX, JFY \leq 100\,000$).

Kimenet

A standard kimenet első sorába az épület belső udvarai U számát kell kiírni! A következő sorban az U udvar kerülete szerepeljen, bal alsó sarkuk szerint növekvő sorrendben! (Bal alsó sarkok: a legkisebb y -koordinátájú pont, több azonos y -koordináta esetén közülük a legkisebb x -koordinátájú.) A harmadik sorban ugyanezen udvarok területe legyen, az előző sor szerinti sorrendben!

Példa

Bemenet	Kimenet
7	2
0 0 20 100	80 100
20 0 40 60	400 600
40 0 100 20	
20 80 100 100	
40 40 100 60	
40 60 60 80	
90 60 100 80	



Korlátok

Időlimit: 0.1 mp.

Memórialimit: 32 MiB

Pontozás: A tesztek 30%-ában a $N \leq 100$ és a koordináták nem nagyobbak 1000-nél.