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

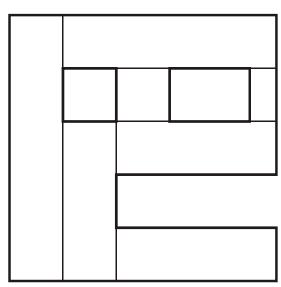
A standard bemenet első sorában a helyiségek száma van (1≤N≤10 000). A következő N sorban egy-egy helyiség bal alsó és jobb felső sarkának koordinátái találhatók (0≤BAX,BAY, JFX,JFY≤100 000).

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 sorendben! (Bal alsó sarok: 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!

_	_			
				_
	•	e		4
	L	v.	u	a

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



Korlátok

Időlimit: 0.1 mp. Memórialimit: 32 MiB

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