

## Legnagyobb tervbe betehető új szoba

Egy ház tervrajzát egységnyi négyzetrácsos lapon készítik. Minden szobának téglalap alakúnak kell lenni. Eddig  $N$  szobát rajzoltak fel a tervrajon. Minden szobát a bal felső és jobb alsó sarkával adnak meg. A négyzetrács egy mezőjét  $x$ -és  $y$ -koordinátájával adják meg, a bal felső mező koordinátái  $(0,0)$ . Az  $x$ -koordináták a vízszintesen, az  $y$ -koordináták függőlegesen nőnek. A tervező ki akarja számítani, hogy hány új téglalap alakú szobát lehet még betenni a tervbe, ha bármely két új szoba bármely két oldalának nem lehet közös része, továbbá mind a négy oldala szomszédos vagy meglevő szobával, vagy a ház oldalával. Eddig betervezett szobák olyanok, hogy minden szabadon maradt terület téglalap alakú.

Készíts programot, amely megadja, mekkora a legnagyobb lehetséges új szoba területe, amekkorát még be lehet tenni a tervbe!

### Bemenet

A *standard bemenet* első sorában a tervben meglevő szobák száma ( $1 \leq N \leq 10\,000$ ), valamint a ház bal felső  $(FX, FY)$  és jobb alsó  $(AX, AY)$  sarkának koordinátái vannak ( $0 \leq FX < AX \leq 1000$ ,  $0 \leq FY < AY \leq 1000$ ), egy-egy szóközzel elválasztva. A következő  $N$  sor mindegyikében egy-egy szoba bal felső  $(BFX_i, BFY_i)$  és jobb alsó  $(JAX_i, JAY_i)$  sarkának koordinátái vannak ( $FX \leq BFX_i \leq JAX_i \leq AX$ ,  $FY \leq BFY_i \leq JAY_i \leq AY$ ) egy-egy szóközzel elválasztva.

### Kimenet

A *standard kimenet* első sorába a legnagyobb új szoba területe kerüljön!

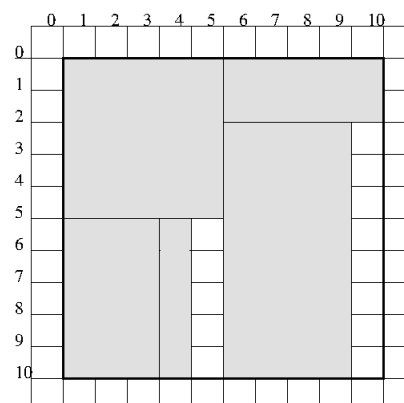
### Példa

Bemenet

```
5 1 1 10 10
1 1 5 5
6 1 10 2
6 3 9 10
1 6 3 10
4 6 4 10
```

Kimenet

8



### Korlátok

Időlimit: 0.3 mp.

Memórialimit: 32 MB

Pontozás: A tesztek 40%-ában a bemenet hossza  $\leq 20$