

Zadanie: OGR

Ogrodzenia



Warsztaty ILO 2017-2018, grupa olimpijska, dzień 6. Dostępna pamięć: 128 MB.

18.11.2017

Stefan zdecydował że musi pomalować ogrodzenia w swoim gospodarstwie. Stefan ma n ogrodzeń które są prostokątami i których boki są równoległe do osi układu współrzędnych. Ogrodzenia mogą zawierać się w sobie i mogą stykać się bokami, lecz nie mogą się przecinać. Stefan ma starą rozpiskę położenia ogrodzeń i pomyślał, że może się ona przydać przy malowaniu. Stefan chciałby dowiedzieć się ile ogrodzeń będzie musiał pomalować jeżeli będzie malował tylko takie ogrodzenia które można zobaczyć z zewnątrz. Ogrodzenie jest widoczne z zewnątrz, jeśli nie zawiera się ono w żadnym innym ogrodzeniu. Każde ogrodzenie jest opisane dwoma parami współrzędnych oznaczających lewy dolny i prawy górny róg prostokąta.

Wejście

Pierwsza linia wejścia zawiera jedną liczbę całkowitą n ($1 \leq n \leq 10^5$) oznaczającą liczbę ogrodzeń.

W kolejnych n wierszach podane są cztery liczby całkowite x_1, y_1, x_2, y_2 ($0 \leq x_1 < x_2 \leq 10^9, 0 \leq y_1 < y_2 \leq 10^9$) para (x_1, y_1) to położenie lewego dolnego rogu ogrodzenia, a para (x_2, y_2) to położenie prawego górnego rogu ogrodzenia na układzie współrzędnych.

Ogrodzenia podane na wejściu poza posiadaniem wspólnych boków, nie przecinają się.

Prostokąty na wejściu są parami różne.

Wyjście

Liczba prostokątów które musi pomalować Stefan, czyli liczba prostokątów, które nie zawierają się w żadnym innym prostokącie.

Przykład

Dla danych wejściowych:

```
3
0 0 1 1
0 1 4 4
2 2 3 3
```

poprawnym wynikiem jest:

2

Dla danych wejściowych:

```
2
1 10 2 11
1 11 2 12
```

poprawnym wynikiem jest:

2

Ocenianie

Podzadanie	Ograniczenia	Punkty
1	$n \leq 20$	15
2	$n \leq 5000$	20
3	brak dodatkowych ograniczeń	65

