

C. Clash or Clans

Batas Waktu: 1s

Batas Memori: 256MB

Deskripsi

Di kerajaan Rectanglia, terdapat N bangsawan yang masing-masing mengklaim sebidang tanah berbentuk persegi panjang. Tanah-tanah ini sejajar sumbu X dan Y dan didefinisikan oleh dua titik: pojok kiri bawah dan pojok kanan atas.

Sang raja ingin mengetahui apakah ada koalisi konflik: sekelompok minimal 2 bangsawan yang saling berbagi area tanah satu sama lain secara langsung atau tidak langsung. Artinya, jika dua bidang tanah beririsan secara langsung, atau terhubung lewat rantai perpotongan (misal A tumpang tindih B , B tumpang tindih $C \Rightarrow$ maka A juga bagian dari kelompok konflik yang sama), maka mereka bergabung dalam satu konflik.

Hitunglah jumlah kelompok konflik di kerajaan Rectanglia. Dua bangsawan yang tanahnya tidak berhubungan langsung maupun tidak langsung dianggap berada dalam kelompok terpisah.

Batasan dan Format Masukan

- Baris pertama berisi integer N ($2 \leq N \leq 10^4$) — jumlah bangsawan.
- Setiap dari N baris berikutnya berisi 4 bilangan bulat (X_i, Y_i, X_j, Y_i) titik kiri-bawah dan kanan-atas dari bidang tanah bangsawan ke- i
- Untuk semua i : $X_i \leq X_j$ dan $Y_i \leq Y_j$ serta semua koordinat di antara -10^9 Hingga 10^9

Format Keluaran

Satu baris berisi satu bilangan bulat — jumlah kelompok konflik (connected components dari irisan tanah)..

Contoh Masukkan dan Keluaran

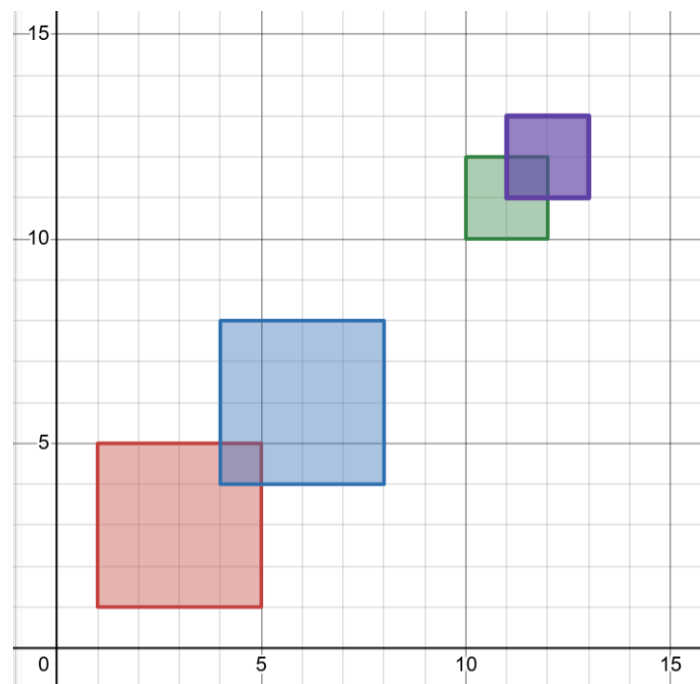
Contoh Masukkan 1:

4
1 1 5 5
4 4 8 8
10 10 12 12
11 11 13 13

Contoh Keluaran 1:

2

Penjelasan:



Pada contoh 1 Bangsawan 1 ditandai dengan warna merah dan bangsawan 2 ditandai dengan warna biru, sedangkan bangsawan 3 dan 4 masing-masing ditandai dengan warna hijau dan ungu sehingga :

- Bangsawan 1 dan 2 memiliki irisan pada area
 $(4, 4) - (5, 5) \quad (4, 4) - (5, 5) \quad (4, 4) - (5, 5) \Rightarrow$ satu kelompok.
- Bangsawan 3 dan 4 juga beririsan \Rightarrow satu kelompok.
- Jadi total kelompok konflik = **2**.