

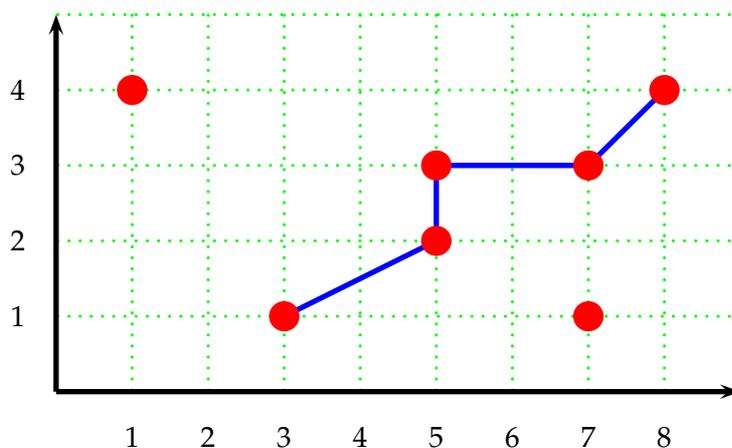
Saltos en el plano

P35559_es

Final OIE-16 (día 1) (2016)

Se os dan n puntos $\{p_1, \dots, p_n\}$ con coordenadas enteras en el plano, con $p_i = (x_i, y_i)$. Vuestra tarea es calcular el máximo número de saltos que se pueden realizar entre esos puntos, de manera que en ningún salto se decrementen ni la coordenada x ni la y . Es decir, hay que calcular una secuencia de tamaño máximo de puntos diferentes p_{s_1}, \dots, p_{s_m} tal que $s_i \in \{1, \dots, n\}$, y para todo $1 \leq i < m$, se cumpla $x_{s_i} \leq x_{s_{i+1}}$ e $y_{s_i} \leq y_{s_{i+1}}$.

Por ejemplo, si la colección de puntos es $\{(1,4), (3,1), (5,2), (5,3), (7,1), (7,3), (8,4)\}$, se pueden conseguir cuatro saltos, como esta figura demuestra:



Entrada

La entrada consiste en diversos casos, cada uno con n , seguida de n puntos diferentes. Podéis asumir $n \geq 1$, y que el valor absoluto de cada coordenada es como mucho 10^6 .

Salida

Para cada caso, escribid el máximo número de saltos posibles.

Puntuación

- **test-1:** Entradas donde $n \leq 5$, todas las x_i son diferentes entre si, y todas las y_i son diferentes entre si, como el Ejemplo 1. 5 Puntos
- **test-2:** Entradas donde $n \leq 5$, como el Ejemplo 2. 10 Puntos
- **test-3:** Entradas donde $n \leq 200$, todas las x_i son diferentes entre si, y todas las y_i son diferentes entre si. 15 Puntos
- **test-4:** Entradas donde $n \leq 200$, como el Ejemplo 3. 20 Puntos
- **test-5:** Entradas donde $n \leq 10^4$, todas las x_i son diferentes entre si, y todas las y_i son diferentes entre si. 20 Puntos

- **test-6:** Entradas donde $n \leq 10^4$.

30 Puntos

Ejemplo de entrada 1

```
1 3 3
2 1 -2 -1 1
2 0 0 -1 -1
```

Ejemplo de entrada 2

```
3 0 0 -2 -2 -1 -1
3 2 0 1 1 0 2
3 0 0 0 1 0 2
3 0 0 -1 0 -2 0
```

Ejemplo de entrada 3

```
7 1 4 3 1 5 2 5 3 7 1 7 3 8 4
```

Ejemplo de salida 1

```
0
0
1
```

Ejemplo de salida 2

```
2
0
2
2
```

Ejemplo de salida 3

```
4
```

Información del problema

Autor : Salvador Roura

Generación : 2024-04-30 19:54:09

© *Jutge.org*, 2006–2024.

<https://jutge.org>