



X COMPETENCIA IBEROAMERICANA DE INFORMÁTICA POR CORRESPONDENCIA

CIIC '08

Segmentos.

N segmentos han sido trazados en una hoja de papel cuadrículada por encima de algunas líneas de las cuadrículas del papel, ninguno de estos segmentos corta completamente a otro, y ningún par de segmentos se solapan, pero algunos pueden estar conectados por algún extremo con cualquier parte de otro segmento.

Los segmentos interconectados forman figuras irregulares en la hoja, el tamaño de una figura irregular es la suma de las longitudes de los segmentos que la forman.

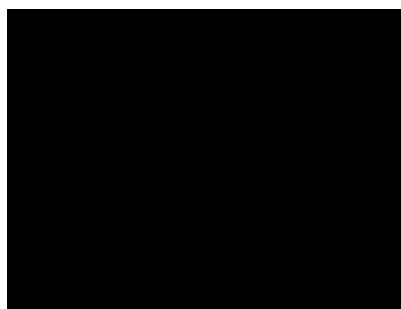


Figura 1: Siete segmentos trazados, cuatro figuras, el mayor tamaño es 5 (vea segundo ejemplo)

Tarea

Hacer un programa que permita:

- Leer desde el fichero de entrada **SEGMENTOS.ENT** las coordenadas de los extremos de los segmentos trazados en la hoja.
- Determinar el tamaño de la figura irregular de mayor tamaño. Si no hay segmentos interconectados, la figura irregular de tamaño mayor corresponde a la del segmento de mayor longitud.
- Escribir hacia el fichero de salida **SEGMENTOS.SAL** el valor hallado.

Entrada

El fichero de entrada **SEGMENTOS.ENT** contiene en la primera línea el número N de segmentos. Cada una de las próximas N líneas describen a un segmento con cuatro enteros x_1, y_1, x_2, y_2 , separados cada uno por un espacio donde (x_1, y_1) representan las coordenadas de un extremo de un segmento y (x_2, y_2) las coordenadas del otro extremo de ese mismo segmento. Tenga en cuenta que cada segmento es paralelo a uno de los ejes de coordenadas.



X COMPETENCIA IBEROAMERICANA DE INFORMÁTICA POR CORRESPONDENCIA

CIIC '08

Salida

El fichero de salida **SEGMENTOS.SAL** debe contener el valor del tamaño de la figura irregular de mayor tamaño.

Ejemplos de entrada y salida

Ejemplo # 1

SEGMENTOS.ENT

```
4
2 1 3 1
3 2 5 2
1 1 1 4
2 3 4 3
```

SEGMENTOS.SAL

```
3
```

Ejemplo # 2

SEGMENTOS.ENT

```
7
0 3 3 3
0 2 2 2
0 1 1 1
2 2 2 0
3 2 4 2
2 1 3 1
4 3 4 0
```

SEGMENTOS.SAL

```
5
```

Restricciones

- $1 \leq N \leq 5000$.
- $1 \leq x_1, y_1, x_2, y_2 \leq 1,000,000$.
-

En el 50% de los casos de prueba se cumple que $1 \leq N \leq 1,000$.