

Problema C: Vehículos ecológicos



ProgramaMe Regional Online 2016 - IES Serra Perenxisa (Torrent)

Se ha realizado una carrera de vehículos ecológicos, cuyo fin era recorrer con un litro de combustible la mayor distancia posible.

Pero ha habido un poco de desorganización y cada coche ha empezado y acabado en un punto distinto. Sabiendo en qué punto comenzó cada coche, en qué punto finalizó y determinando la distancia recorrida como la distancia euclídea entre esos dos puntos, queremos hacer un programa que ordene a los coches participantes.

$$d_E(P_1, P_2) = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$

La distancia euclídea se define como:

La distancia será un número sin decimales y, en caso de tenerlos, se truncará.

CUIDADO: calcularla con el método dado y truncando, ya que si no lo hacéis así, correis el riesgo de obtener un resultado erróneo.

Por ejemplo, si un coche recorre 8.3 y otro 8.8, en ambos casos se considerará que ha recorrido una distancia de 8.

En caso de empate a distancia, irá primero aquel que haga su aparición primero en los juegos de prueba.

Entrada

En primer lugar, un número N indicando cuántos coches compiten.

- $2 \leq N \leq 50000$

Irá seguido de N*2 líneas donde habrá:

- Una línea de X caracteres, sin espacios, indicando el nombre del coche.

- $0 \leq X \leq 100$

- Otra línea con enteros X1,Y1,X2,Y2 indicando la posición de inicio y la posición de fin.

- $0 \leq X1 \leq 1000$
- $0 \leq Y1 \leq 1000$
- $0 \leq X2 \leq 1000$
- $0 \leq Y2 \leq 1000$

Salida

El programa deberá mostrar los nombres de los participantes ordenados de mayor a menor distancia recorrida. Recordemos que, en caso de empate, primará el orden de aparición.

Ejemplo de entrada

```
4
Alonso
0 0 0 1
Raik
0 0 0 2
Mas
0 0 0 3
Lentini
0 0 0 4
```

Ejemplo de salida

```
Lentini
Mas
Raik
Alonso
```

Ejemplo de entrada

```
2
Juan
0 0 2 2
Pedro
1 1 3 3
```

Ejemplo de salida

```
Juan
Pedro
```