

# Escuchando música

La mejor forma de que un viaje se haga corto es ir escuchando música. Ultimamente presto mucha atención a como mi reproductor elige las canciones, ya que he comprobado que mi buen humor a lo largo del día depende en gran medida de la música que encucho cuando voy y vuelvo del trabajo. Para mejorar la selección, he puntuado todas las canciones que tengo del 1 al 100 y he modificado mi reproductor para que reproduzca las canciones que maximizan mis gustos. Después de probarlo un par de veces sigo sin estar satisfecho del todo. Es cierto que las canciones que reproduce me gustan, pero de vez en cuando la última canción se queda a medias. Llego al destino y no ha acabado. Esto me produce una gran frustración. A partir de ahora quiero que las canciones acaben justo cuando llego.

Para cada canción que tengo, el reproductor decidirá si la reproduce en el trayecto de ida, en el de vuelta o si no la reproduce, maximizando la satisfacción que puedo obtener en los dos trayectos y en que deben ajustarse al tiempo del trayecto de ida y al del trayecto de vuelta.

## Entrada

La entrada consta de una serie de casos de prueba. Cada caso de prueba consta de varias líneas. En la primera se muestra el número de canciones  $n$  que hay en el reproductor, el tiempo que dura el viaje de ida  $t1$  y el tiempo que dura el viaje de vuelta  $t2$ . En las  $n$  líneas siguientes se muestra la duración de cada canción seguida de la satisfacción que me produce escucharla.

El número de canciones es un valor,  $1 \leq n \leq 50$  y el tiempo de cada trayecto  $1 \leq t1, t2 \leq 100$

## Salida

Para cada caso de prueba se muestra en una línea la satisfacción máxima que puedo obtener al final del día con la música escuchada en los dos viajes o el mensaje *Imposible* si no es posible formar una solución con las canciones dadas que cumpla los requisitos.

## Entrada de ejemplo

```
4 20 15
15 7
10 10
5 6
10 8
6 20 15
5 7
3 10
10 8
5 6
8 8
7 6
2 10 10
10 7
15 4
0 0 0
```

## Salida de ejemplo

```
25
35
Imposible
```

## Una asignación óptima

25

Canciones Ida: 1, 3

Canciones Vuelta: 0

35

Canciones Ida: 3,4,5

Canciones Vuelta: 0,2

Imposible