



EJERCICIO 1: BANDAS DE GOMA

Leticia adora jugar con bandas de goma (o “gomos elásticos”). Como es su cumpleaños, deseamos regalarle una muy especial.

En la tienda hay N bandas disponibles. La i ésima banda de ellas se puede expandir a cualquier largo entre $[A_i, B_i]$, inclusive. Dos bandas del rango $[a,b]$ y $[c,d]$ se pueden conectar para formar una banda que puede tomar cualquier largo en el rango $[a+c, b+d]$. Estas nuevas bandas se pueden conectar con otras y así sucesivamente.

Le queremos regalar a Leticia una banda que permita ser expandida a largo L . Puede ser una banda simple o una combinación. Podemos gastar hasta M pesos en un local que vende bandas de distinto largo y precio. ¿Cuál es el monto mínimo a gastar? Si no se puede cumplir nuestro objetivo, indicar “IMPOSIBLE”.

Archivo de Entrada:

El archivo contiene múltiples casos. La primera línea contiene la cantidad T de casos ($1 \leq T \leq 100$). La primera línea del caso contiene 3 enteros: N ($1 \leq N \leq 10$) que corresponde a la cantidad de bandas de goma disponibles en el local, M ($1 \leq M \leq 100$) que es el monto máximo a pagar en pesos y L ($1 \leq L \leq 10000$) que es el largo deseado de la banda. Luego siguen N líneas; cada una corresponde a una banda del local y consiste en 3 enteros: A_i, B_i, P_i ($1 \leq A_i \leq B_i \leq 10000$; $1 \leq P_i \leq M$), donde A_i y B_i representan el rango $[A_i, B_i]$ en el que esa banda se puede expandir, con ambos valores inclusive, y P_i que es el precio en pesos de esa banda.

Ejemplo de Entrada:

```
2
3 8 6
3 5 2
4 4 3
1 2 5
3 11 14
1 3 4
5 5 3
2 6 5
```



Archivo de Salida:

Por cada uno de los casos, imprimir una línea con "Caso x:", siendo x el número de caso, empezando desde 1. Luego, si se puede comprar, poner el precio mínimo a pagar. Si no se puede, poner en mayúsculas: “IMPOSIBLE”.

Ejemplo de Salida:

```
Caso 1: 7
Caso 2: IMPOSIBLE
```