

## Problema B

### Coleccionando Cartas

Manolo es coleccionista de cartas de cierto popular juego que no mencionaremos para que Manolo no se enfade con el autor de este problema.

A Manolo le faltan ciertas cartas de la colección por completar, y quiere completarla, como es normal, gastando el menor dinero posible. Cada mes, a finales, Manolo compra todas las cartas que le falten y pueda comprar con el presupuesto del que dispone, eso sí, comprando siempre las que más baratas pueda conseguir, porque cree que tarde o temprano las cartas acabarán bajando de precio. De cualquier forma, pasado un tiempo desde la salida de la colección, se cansará y dejará de buscar las cartas que le falten.

Al salir a la venta, cada carta común cuesta lo mismo que su número de colección, excepto unas cuantas cartas, consideradas raras, que cuestan el doble. Eso sí, algunas cartas se juegan más que otras, por lo que al principio de cada mes algunas cartas verán su precio modificado, al alza o a la baja.

Por suerte, Manolo dispone de una red de contactos para conseguir cartas, que le ofrecen cualquier carta que le falte a un precio actual o anterior que haya estado, incluido su precio inicial antes de las fluctuaciones de precio del primer mes ¡Menos mal!

En caso de que Manolo encuentre que dos cartas cuestan lo mismo, preferirá comprar la que tenga el número de colección más bajo. De esta forma, si tiene que enseñar su álbum de cartas a alguien, parecerá que tiene más cartas.

Dada la lista inicial de cartas que busca Manolo, una lista de su presupuesto por mes, y las cartas que verán su precio modificado cada mes, ¿Podrías decirnos cuanto dinero se va a gastar Manolo en completar la colección? Ten en cuenta que cada mes siempre comprará las cartas que le falten y más baratas le resulten. Si al final del mes le sobra dinero y no puede comprar ninguna carta más, se gastará ese dinero en otras cosas.

*Nota: No habrá nunca dos cartas con el mismo número de colección.*

### Input

La entrada consistirá en un único caso de prueba, comenzando por  $M$ , el número de meses que pasarán antes de que Manolo se canse de completar la colección, seguido por  $M$  líneas con su presupuesto  $K_M$  para cada mes.

A continuación, aparecerá un número  $C$ , seguido de una línea con  $C$  números de colección separados por espacio, las cartas comunes que le faltan a Manolo. Tras ello aparecerá un número  $R$ , seguido de una línea con los números de colección de las  $R$  cartas raras que le falten por conseguir a Manolo.

Finalmente, aparecerá la descripción con las cartas más y menos jugadas, cada mes. Por cada mes, habrá una primera línea con un número  $J$  de cartas jugadas, seguida por  $J$  líneas, donde aparecerán dos números, primero el número de colección  $C$  de la carta, y luego su nuevo precio  $P$ .

La entrada debe ser leída de forma estándar.

## Output

La salida serán únicamente dos líneas, el dinero gastado por Manolo para intentar completar la colección en la primera línea, y una segunda línea que indique “COMPLETADA” si Manolo consigue completar la colección, o que, en caso contrario, contenga los números de colección de las cartas que le falten por obtener, en orden ascendente, separadas por espacios.

La salida debe ser escrita de forma estándar

Entrada ejemplo	Salida ejemplo
3 100 250 200 4 30 20 17 38 3 100 60 22 1 100 150 0 2 100 500 20 5	419 COMPLETADA

## Constraints

- $1 \leq M \leq 300$
- $0 \leq K_M \leq 50000$
- $1 \leq C, R \leq 3000$
- $0 \leq J \leq C + R$
- $1 \leq P \leq 10000$