

Hilo rojo

Existe una leyenda oriental que dice que las personas destinadas a compartir su vida están unidas por un hilo rojo. Este hilo puede estirarse hasta el infinito, pero nunca desaparecerá. Sin embargo, en la mayoría de las ocasiones no es fácil encontrar dónde se encuentra el otro extremo del hilo.



Para facilitar la búsqueda, queremos implementar un algoritmo que, dados dos conjuntos de personas, situados cada uno en una posición, sea capaz de decirnos en qué posición de cada conjunto se encuentran los dos extremos del hilo rojo.

Entrada

La primera línea contiene un entero N , que indica cuántas personas hay en el grupo 1.
La segunda línea contiene N enteros, que indican el identificador de cada persona del grupo 1 (ordenados de forma ascendente).
La tercera línea contiene un entero M , que indica cuántas personas hay en el grupo 2.
La cuarta línea contiene M enteros, que indican el identificador de cada persona del grupo 2 (ordenados de forma ascendente).
La quinta línea indica un número entero P que indica el número de parejas conectadas.
Las siguientes P líneas contienen dos enteros que indican que esas dos personas están conectadas por un hilo rojo.

Salida

Se debe imprimir, por cada pareja, la posición que ocupan en su grupo correspondiente, o SIN DESTINO si alguno de los dos miembros no pertenece al grupo.

Ejemplo de entrada	Ejemplo de salida
6 5 21 32 42 87 92 4 10 50 78 97 3 87 97 21 10 32 40	4 3 1 0 SIN DESTINO

Límites

- $10 \leq N, M \leq 1000000$