

## Aprobando algoritmos

Dora la Suspendedora se ha propuesto sacarse por fin la asignatura de algoritmos, que la tiene bastante atascada. Dora sabe que, para poder aprobar, necesita afianzar los conceptos básicos, y también que hay conceptos que debe afianzar antes que otros para poder entenderlos completamente. Por suerte, le ha preguntado a su primo Aitor el Aprobador sobre qué conceptos deberían estudiarse antes que el resto y lo conoce de antemano.





Como no quiere trabajar más de lo necesario, Dora nos ha pedido un programa que, dados dos conceptos, le indique si puede afianzar el primero antes, a la vez, o después del anterior para poder organizar su estudio.

## **Entrada**

La primera línea contiene dos enteros N y M que indican el número de conceptos que Dora debe aprender.

Las siguientes M líneas contienen dos números enteros  $C_1$ ,  $C_2$  separados por un espacio, que indican que el concepto  $C_1$  debe afianzarse antes que el concepto  $C_2$ .

La siguiente línea contiene un entero P que indica el número de pares de conceptos por los que nos van a preguntar.

Las últimas P líneas contienen dos enteros  $P_1$ ,  $P_2$  separados por un espacio representando una pregunta sobre si el concepto  $P_1$  debe ir antes, a la vez o después que el concepto  $P_2$ .

## Salida

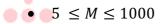
Por cada pregunta se debe imprimir la cadena "ANTES" si  $P_1$  puede afianzarse antes que  $P_2$ , "A LA VEZ" si se pueden afianzar a la vez, o "DESPUES" si  $P_1$  debe afianzarse después de  $P_2$ .



Ejemplo de entrada	Ejemplo de salida
5 6 0 2 2 4 0 1 1 2 0 4 2 3 8 3 2 1 4 0 4 4 3 1 2 4 3 3 2 1 2	DESPUES ANTES ANTES A LA VEZ ANTES A LA VEZ DESPUES ANTES

## Límites

 $5 \le N \le 1000$ 



 $0 \le A, B < N$ 

