

Problema B. Teoría de los seis grados

Entrada:	entrada estándar
Salida:	salida estándar
Tiempo límite:	3 segundos
Nombre archivo fuente (sólo para java):	grados.java

Existe una hipótesis llamada **"Seis grados de separación"** que intenta probar que cualquier persona en la tierra puede estar conectado con otra a través de una cadena de conocidos que no tiene más de cinco intermedios, es decir, conectando a ambas personas con sólo seis (6) enlaces.

Conociendo todas las relaciones que tienen las personas, hoy queremos determinar si, para dos personas, se cumple la teoría.

Entrada

La primera línea de la entrada contiene un entero n ($2 \leq n \leq 100$), representando la cantidad de personas que existen en el caso de prueba.

Después, siguen n líneas, cada una con el nombre de una persona. Se garantiza que la longitud del nombre no excede 20 caracteres, no se repiten nombres y estos están compuestos únicamente de letras mayúsculas o minúsculas del alfabeto inglés.

A continuación, sigue un entero m ($1 \leq m \leq 500$) que son la cantidad de relaciones que se van a describir. m líneas siguen, cada una describiendo una relación, compuesta por dos nombres a y b separados por un espacio, esta relación significa que la persona a conoce a la b así como b conoce a a .

Finalmente, sigue un entero q ($1 \leq q \leq 50$), que indica la cantidad de consultas que se quieren hacer. Después de esto, seguirán q líneas conteniendo una consulta cada una. Una consulta está compuesta por dos nombres separados por un espacio, se garantiza que los nombres son distintos y pertenecen a los dados por el caso de prueba.

Salida

La salida debe contener q líneas, cada una diciendo **"Aceptada"** si las personas involucradas en la consulta pueden conocerse en seis (6) o menos pasos, o **"Rechazada"** de lo contrario.

Ejemplo de entrada y salida

entrada estándar	salida estándar
10	Aceptada
Roxana	Aceptada
Esteban	Rechazada
Camila	Rechazada
Carlos	
Felipe	
Laura	
Alicia	
Santiago	
Alejandra	
Juliana	
8	
Roxana Esteban	
Esteban Camila	
Camila Carlos	
Juliana Alejandra	
Felipe Carlos	
Felipe Laura	
Alicia Santiago	
Alicia Laura	
4	
Santiago Laura	
Alicia Esteban	
Roxana Santiago	
Alejandra Felipe	