

Operación Fracaso

Llegados a estas alturas del concurso, en Operación Fracaso califican con una nota a cada concursante, evaluando su paso por el programa. Esta nota repercutirá en la cantidad de fans que tiene cada concursante, ya que los espectadores confían en el criterio del jurado.



Sabiendo que la nota va de 1 a 10, debemos calcular la cantidad de fans del concursante en cuestión. Si la puntuación que recibe es de 1, el concursante será su propio fan. Por otro lado, si la puntuación recibida es de 2, le admirarán todas sus personas cercanas (familiares y amigos). Si el jurado le evaluase con un 3, sus familiares y amigos hablarían con sus contactos y estos se convertirían también en fans. Hay que tener en cuenta que el concursante es siempre el identificado como 0 en la entrada.

Entrada

La primera línea contiene un número entero N que representa el número de concursantes que van a ser evaluados.

La siguiente línea contiene dos enteros M , K y C que nos indican la nota obtenida por el concursante, el número de potenciales fans y el número de relaciones entre ellos, respectivamente.

Por último, por cada relación, tendremos la información de las dos personas involucradas en la misma.

Salida

Por cada concursante, se debe imprimir en una línea el número de personas que le admiran.

Ejemplo de entrada	Ejemplo de salida
1 2 8 7 0 1 0 2 1 3 1 4 1 5 2 6 6 7	3

Límites

- $0 \leq N \leq 60$
- $1 \leq M \leq 10$
- $30 \leq K \leq 200$
- $50 < C < 1500$