

JUANITO Y LA BRUJA PIRULÍ

juan.pas; juan.c; juan.cpp; juan.java

(1 segundo)

Juan de las Pitas se encuentra en un largo pasillo que fue embrujado por la Bruja Pirulí. El pasillo tiene forma rectangular de dimensión $1 \times n$, formado por losetas de 1×1 . Juan fue puesto en ese pasillo, ya que le gusta a la Bruja Pirulí, así es, le gusta para comérselo en achiote. Pero como la bruja no tiene mucha hambre, le quiere dar una oportunidad al pobre de Juanito. Si Juanito llega a cierta loseta, llamémosle x , lo dejará libre en caso contrario Juanito será devorado por la maléfica bruja con un poco de pimienta (por que no le alcanzó el tiempo para comprar el achiote).

Las losetas están numeradas desde 1 hasta n , y en algunas de ellas Pirulí ha puesto pases mágicos (números). Cuando Juan llega a una de las losetas puede escoger uno de esos números y tele-transportarse hacia enfrente o hacia atrás, tantas losetas como el número que haya escogido, en otras palabras, si Juanito se encuentra en la loseta L y uno de los pases mágicos es y , entonces Juanito se puede ir a la loseta $L+y$ o $L-y$ (siempre y cuando estén en el rango).

¿Podrá Juanito escapar de las muelas de la Bruja Pirulí?

Entrada

Primera línea tendrá tres enteros n , p y x , ($2 \leq n \leq 5000$, $1 \leq p \leq n$, $1 \leq x \leq n$), n es la longitud del pasillo, p la loseta en que se encuentra inicialmente Juanito y x la loseta que llevaría a Juanito a la libertad. Siempre p será diferente de x .

La segunda línea contiene un entero q , $1 \leq q < n$, la cantidad la cantidad de losetas embrujadas.

Seguirán q líneas. Cada una de estas líneas empezarán con un en entero L , $1 \leq L \leq n$, el número de loseta embrujada, siguiendo un entero m , $0 \leq m \leq 5$, la cantidad de pases mágicos de la loseta L , después habrá m números, los pases mágicos, cada uno de estos será un entero positivo menor a 1000000.

Salida

En caso de que Juanito pueda encontrar la salida deberás imprimir un solo número: la cantidad **mínima** de losetas que debe visitar Juanito para encontrar la casilla x .

En caso contrario deberás escribir una línea que diga "Falta el postre".

Ejemplo de Entrada 1

```
10 1 7
3
1 2 2 4
3 1 2
5 2 2 4
```

Ejemplo de Entrada 2

```
10 1 8
3
1 2 2 4
3 1 2
5 2 2 4
```

Ejemplo de Salida 1

```
2
```

Ejemplo de Salida 2

```
Falta el postre
```

Explicación del ejemplo 1: Entrada: Es un pasillo con diez losetas, Juanito se encuentra en la uno y la loseta de la libertad en la siete, hay tres losetas que tienen pases mágicos, la uno, tres y cinco, la primera tiene dos pases mágico, 2 y 4, la segunda un pase mágico, 2, y la tercera dos pases mágicos 2 y 4. Salida: Juanito empieza en 1, se tele-transporta a la 5 y luego a la 7.