

## Problema Barcode

Fișier de intrare `stdin`  
Fișier de ieșire `stdout`

Sătul de mâncat fripturi și salate, Raul a devenit *light artist* (artist de lumini). Pentru următorul său spectacol el are  $N$  lumini așezate într-o linie, numerotate de la 1 la  $N$ , care sunt inițial stinse. În continuare, la fiecare secundă, timp de  $M$  secunde, el va alege o secvență continuă de lumini și le va schimba starea; adică luminile stinse se vor aprinde, iar luminile aprinse se vor stinge. Spectacolul se finalizează la o secundă după ultima schimbare.



*Ce faci dacă te-atacă un hacker?  
Mort, ai murit.*

## Cerință

După încheierea spectacolului, el se întreabă, pentru  $Q$  intervale de lumini, pentru câte secunde a fost fiecare interval complet aprins (adică toate luminile din interval sunt aprinse în același timp).

## Date de intrare

Pe prima linie se află trei numere naturale  $N$ ,  $M$  și  $Q$ , reprezentând numărul de lumini, numărul de schimbări, respectiv numărul de intervale pentru care Raul vrea răspunsul la întrebare.

Pe următoarele  $M$  linii se află câte două numere naturale  $l$  și  $r$ , reprezentând, în ordine, capetele secvențelor schimbate.

Pe următoarele  $Q$  linii se află câte două numere naturale  $l$  și  $r$ , reprezentând intervalele de lumini pentru care Raul vrea să răspundă la întrebare.

## Date de ieșire

Pe o singură linie, se vor afișa  $Q$  numere naturale, separate prin câte un spațiu, reprezentând răspunsurile pentru cele  $Q$  întrebări.

## Restricții

- $1 \leq N, M, Q \leq 200\,000$
- $1 \leq l_i, r_i \leq N$ , pentru orice  $1 \leq i \leq M$  în intervalele schimbate, respectiv  $1 \leq i \leq Q$  în intervalele de interogare

#	Punctaj	Restricții
1	9	$1 \leq N, M, Q \leq 100$
2	8	$1 \leq N, M, Q \leq 2\,000$
3	21	$1 \leq N, M \leq 2\,000$
4	27	$l_i = r_i$ pentru intervalele schimbate.
5	35	Fără restricții suplimentare.

## Exemple

Fișier de intrare	Fișier de ieșire
5 4 3 2 4 1 2 3 5 2 4 1 2 2 4 3 3	1 2 3

## Exemple

Fișier de intrare	Fișier de ieșire
7 7 7 1 5 3 7 2 6 3 4 1 5 2 4 3 6 1 2 3 5 4 6 2 4 4 6 1 3 2 3	2 3 1 2 1 1 2

### Explicații

**Primul exemplu.** Șirul va arăta, pe rând, astfel:

$$t = 0: \quad 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0$$
$$t = 1: \quad 0 \ \color{red}{1} \ \color{red}{1} \ \color{red}{1} \ 0$$
$$t = 2: \quad \color{red}{1} \ 0 \ 1 \ 1 \ 0$$
$$t = 3: \quad 1 \ 0 \ \color{red}{0} \ \color{red}{0} \ \color{red}{1}$$
$$t = 4: \quad 1 \ \color{red}{1} \ \color{red}{1} \ \color{red}{1} \ 1$$

Se observă, pentru a treia interogare, că lumina 3 este aprinsă timp de 3 secunde.

**Al doilea exemplu.** Șirul va arăta, pe rând, astfel:

$$t = 0: \quad 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0$$
$$t = 1: \quad \color{red}{1} \ \color{red}{1} \ \color{red}{1} \ \color{red}{1} \ \color{red}{1} \ 0 \ 0$$
$$t = 2: \quad 1 \ 1 \ 0 \ 0 \ 0 \ \color{red}{1} \ \color{red}{1}$$
$$t = 3: \quad 1 \ 0 \ \color{red}{1} \ \color{red}{1} \ \color{red}{1} \ 0 \ 1$$
$$t = 4: \quad 1 \ 0 \ \color{red}{0} \ \color{red}{0} \ 1 \ 0 \ 1$$
$$t = 5: \quad \color{red}{0} \ \color{red}{1} \ \color{red}{1} \ \color{red}{1} \ 0 \ 0 \ 1$$
$$t = 6: \quad 0 \ \color{red}{0} \ \color{red}{0} \ \color{red}{0} \ 0 \ 0 \ 1$$
$$t = 7: \quad 0 \ 0 \ \color{red}{1} \ \color{red}{1} \ \color{red}{1} \ \color{red}{1} \ 1$$

Se observă, pentru a prima interogare, că luminile 1 și 2 sunt simultan aprinse timp de 2 secunde.