

Bài J. Mạng biến động

Mô tả

Cho một đồ thị vô hướng ban đầu không có cạnh. Các thao tác lần lượt thêm cạnh, xóa cạnh hoặc hỏi hai đỉnh có cùng thành phần liên thông hay không.

Dữ liệu vào

Dòng 1: n, q . Mỗi trong q dòng tiếp theo là $+ u v$, $- u v$ hoặc $? u v$.

Kết quả ra

Với mỗi truy vấn $?$, in YES nếu hai đỉnh liên thông, ngược lại in NO.

Ràng buộc

$1 \leq n, q \leq 2 \cdot 10^5$. Mỗi cạnh chỉ được thêm khi chưa tồn tại và chỉ được xóa khi đang tồn tại.

Các Subtask

Subtask	Điểm	Ràng buộc bổ sung
1	20	$n, q \leq 300$
2	30	Không có thao tác xóa.
3	50	Không có ràng buộc bổ sung.

Ví dụ

Input

```
4 7
+ 1 2
? 1 3
+ 2 3
? 1 3
- 2 3
? 1 3
? 3 4
```

Output

```
NO
YES
NO
NO
```