

Chia kẹo

Có n em nhỏ được đánh số từ 1 đến n và xếp lần lượt thành một vòng tròn theo chiều kim đồng hồ. Ban đầu, các em nhỏ đều không có kẹo, xét m thao tác, mỗi thao tác thuộc một trong hai loại sau:

- Thao tác loại 1 có dạng: $1\ i\ c$, có nghĩa là em nhỏ thứ i sẽ được nhận thêm c cái kẹo ($1 \leq i \leq n; 0 < c \leq 10^6$);
- Thao tác loại 2 có dạng: $2\ i\ j$, có nghĩa là xét các em nhỏ bắt đầu từ em nhỏ thứ i đến em nhỏ thứ j theo chiều kim đồng hồ để xác định ai có ít kẹo nhất, thao tác này cần trả về số kẹo của em nhỏ có số kẹo ít nhất ($1 \leq i, j \leq n; i \neq j$).

Yêu cầu: Thực hiện lần lượt m thao tác, với mỗi thao tác loại 2 ghi ra số kẹo ít nhất trả về của thao tác đó.

Input

- Dòng đầu tiên chứa hai số nguyên dương n, m ;
- Dòng thứ k ($1 \leq k \leq m$) trong m dòng tiếp theo chứa ba số nguyên mô tả thao tác thứ k .

Output

- Gồm một số dòng, mỗi dòng tương ứng là số kẹo ít nhất trả về của thao tác loại 2, lần lượt tương ứng trong dữ liệu vào.

Ràng buộc:

- Có 30% số test ứng với 30% số điểm của bài có $n, m \leq 10^3$ và trong các thao tác loại 2 thì i luôn nhỏ hơn j ;
- Có 20% số test khác ứng với 20% số điểm của bài có $n, m \leq 10^3$;
- Có 30% số test khác ứng với 30% số điểm của bài có $n, m \leq 10^5$ và trong các thao tác loại 2 thì i luôn nhỏ hơn j ;
- Có 20% số test còn lại ứng với 20% số điểm của bài có $n, m \leq 10^5$.

Ví dụ:

Input	Output
3 6	0
1 1 1	1
2 2 3	2
1 2 2	
1 3 3	
2 2 1	
2 2 3	

