

Cho N số nguyên $a_1 a_2 \dots a_n$ ban đầu tất cả bằng 0. Có Q truy vấn loại 1 dạng $u v k$ với ý nghĩa tăng tất cả các giá trị trong đoạn từ u đến v giá trị k .

Sau đó cho P truy vấn loại 2 dạng $u v$ yêu cầu cho biết tổng trong đoạn từ u đến v .

Input:

- Dòng đầu tiên chứa 4 số N Q P
- Q dòng tiếp theo là các truy vấn loại 1, mỗi truy vấn có dạng $u v k$
- P dòng tiếp theo chứa các truy vấn loại 2 có dạng $u v$

Output: In ra P dòng tương ứng với kết quả của P truy vấn loại 2

Example:

Input	Output
7 5 4	21
1 3 2	17
2 5 6	7
3 4 1	19
7 7 5	
1 7 2	
2 3	
4 5	
7 7	
4 6	

Giới hạn:

$$1 \leq N, P, Q, k \leq 10^6; |a_i| \leq 10^9$$