

Thời điểm đầu tiên (**TIMES.***)

Cho một mảng A gồm N số nguyên dương. Ta thực hiện M thao tác, mỗi thao tác có dạng như sau: Chọn ra một đoạn [L, R] rồi trừ đi tất cả các phần tử trong đoạn [L, R] cho s. Với mỗi vị trí i ta cần xác định thời điểm thao tác đầu tiên mà $A[i] \leq 0$.

Input:

- Dòng đầu tiên gồm N và M.
- Dòng tiếp theo gồm N số nguyên.
- M dòng tiếp theo, mỗi dòng gồm 3 số nguyên L, R, S.

Output: Gồm N số nguyên, mỗi số nguyên ghi nhận thời điểm đầu tiên mà giá trị $A[i] \leq 0$. Nếu không tồn tại thời điểm $A[i] \leq 0$ sau M thao tác ta sẽ in ra -1.

Ví dụ:

Input	Output
8 7	-1 6 5 6 7 2 1 6
4 5 2 2 9 6 2 8	
5 8 3	
5 7 4	
3 4 1	
2 2 4	
2 4 2	
8 8 9	
2 7 5	

Giới Hạn:

$$N, Q \leq 1e6$$

$$1 \leq A[i] \leq 1e9$$

$$L \leq R \leq N, S \leq 1e9.$$