

THRCOW

Nông dân Quang hiện đang sở hữu một trang trại bò số lượng lớn gồm N con, được đánh số từ 1 đến N . Ngày hôm nay, Quang nhận được một đơn hàng mua 3 con bò. Trước khi cho bò xuất chuồng, Quang sẽ khám và đo chỉ số sức khỏe của từng con bò. Con bò thứ i có chỉ số sức khỏe là A_i (Nếu $A_i < 0$ thì có nghĩa con bò thứ i đang bị bệnh).

Quang cho rằng: nếu tổng sức khỏe của 3 con bò lớn hơn 0 thì sẽ không còn nhiều số lượng con bò khỏe mạnh trong trang trại, nếu tổng sức khỏe của 3 con bò nhỏ hơn 0 thì khách hàng sẽ đánh giá chất lượng đàn bò không tốt. Vì thế Quang cảm thấy hợp lý nếu bán đi 3 con bò có tổng sức khỏe chính xác bằng 0.

Ngoài ra, trong đầu Quang hiện đang có Q câu hỏi: Nếu chỉ chọn ra 3 con bò được đánh số trong phạm vi từ l đến r để bán thì số cách chọn sẽ là bao nhiêu.

Yêu cầu: Vì Quang rất bận bịu với việc chăm bò nên bạn hãy giúp Quang trả lời những câu hỏi đó.

Dữ liệu vào:

- Dòng đầu tiên chứa 2 số nguyên dương N, Q ($N \leq 5000, Q \leq 10^5$).
- Dòng thứ hai chứa N số nguyên A_1, A_2, \dots, A_N ($|A_i| \leq 10^6$) – chỉ số sức khỏe của các con bò.
- Q dòng tiếp theo, mỗi dòng chứa 2 số nguyên dương l, r ($l \leq r \leq N$).

Kết quả:

- Đối với mỗi truy vấn, in ra trên một dòng số lượng cách chọn 3 con bò thỏa mãn.

Ví dụ:

INPUT	OUTPUT
7 3	2
2 0 -1 1 -2 3 3	1
1 5	4
2 4	
1 7	

Giải thích: Ở truy vấn đầu tiên, ta có 2 cách chọn bò như sau: (A_1, A_2, A_5) và (A_2, A_3, A_4) .

Hạn chế:

- Subtask 1 (40%) : $N \leq 500$.
- Subtask 2 (30%) : $N \leq 2000$.
- Subtask 3 (30%): không có giới hạn gì thêm