

Historical Research

Dữ liệu vào:	Standard Input
Kết quả ra:	Standard Output
Thời gian chạy:	4 giây
Giới hạn bộ nhớ:	256 MB

Một tập tài liệu cổ đại, được viết bởi những cư dân của vương quốc cổ đại IOI vừa đến tay Giáo sư Joy, một chuyên gia về vương quốc IOI. Giáo sư quyết định khảo sát các sự kiện được thuật lại trong tập tài liệu để tìm hiểu thêm về cuộc sống trong vương quốc.

Trong tài liệu có N sự kiện, mỗi sự kiện lần lượt diễn ra trong 1 ngày. Mỗi sự kiện được đại diện bởi một số X_i . Người ta cho rằng X_i càng lớn thì quy mô của sự kiện càng lớn.

Giáo sư Joy quyết định khảo sát các sự kiện theo phương pháp sau:

1. Chọn ra một khoảng liên tiếp các sự kiện. 2. Với mỗi sự kiện loại t , ta tính **độ quan trọng** của sự kiện là $t \times K_t$ với K_t là số lần xuất hiện của sự kiện t trong khoảng đã chọn. 3. Tìm **độ quan trọng** lớn nhất trong tất cả các loại sự kiện.

Bạn được giáo sư giao cho công việc tính toán bước 2 và 3. Hãy viết chương trình thực hiện điều này với mỗi khoảng được yêu cầu.

Yêu cầu

Cho thông tin về N sự kiện, và Q khoảng liên tiếp cần tính toán, hãy tìm **độ quan trọng** lớn nhất của mỗi khoảng.

Dữ liệu vào

- Dòng đầu tiên gồm 2 số N và Q - số sự kiện và số khoảng liên tiếp cần tính toán.
- Dòng tiếp theo ghi N số X_1, X_2, \dots, X_N - loại của từng sự kiện.
- Q dòng tiếp theo, mỗi dòng ghi 2 số A_i và B_i , bạn cần tính toán trong khoảng sự kiện từ A_i đến B_i .

Kết quả ra

In ra Q dòng, mỗi dòng in 1 số duy nhất là độ quan trọng tính được trong khoảng tương ứng.

Giới hạn

Trong tất cả các test:

- $1 \leq N, Q \leq 10^5$
- $1 \leq X \leq 10^9$

Các Subtask

- Subtask 1 (10đ)
 - $N, Q \leq 100$
- Subtask 2 (10đ)
 - $N, Q \leq 5000$
- Subtask 3 (25đ)

- Không tồn tại $i \neq j$ thỏa mãn $A_i \leq A_j \leq B_j \leq B_i$
- Subtask 2 (60đ)
 - Không có giới hạn gì thêm.

Các ví dụ

Standard Input	Standard Output
5 5 9 8 7 8 9 1 2 3 4 4 4 1 4 2 4	9 8 8 16 16
8 4 9 9 19 9 9 15 9 19 1 4 4 6 3 5 5 8	27 18 19 19
12 15 15 9 3 15 9 3 3 8 16 9 3 17 2 7 2 5 2 2 1 12 4 12 3 6 11 12 1 7 2 6 3 5 3 10 7 10 1 4 4 8 4 8	18 18 9 30 18 15 17 30 18 15 18 16 30 15 15