

Dãy số:

Cho một dãy gồm n số nguyên a_1, a_2, \dots, a_n và cho k truy vấn, truy vấn i thứ gồm:

- + Hai số nguyên dương $1 \leq l_i < r_i \leq n$
- + Khi đó bạn được phép hoán đổi nhiều nhất giá trị của hai phần tử a_j và a_{j+1} cho nhau với $(l_i \leq j < r_i)$.
- + Bạn phải đưa ra giá trị lớn nhất của s_i là tổng của hai phần tử liên tiếp có chỉ số thuộc đoạn $[l_i, r_i]$.
- + Sau đó dãy a lại trả về như trạng thái ban đầu trước khi truy vấn.

Dữ liệu: Vào từ tệp văn bản `Dayso.inp`.

Dòng đầu tiên chứa hai số nguyên n, k ($1 \leq n \leq 100000, 1 \leq k \leq 100000$).

Dòng thứ hai chứa n số nguyên a_1, a_2, \dots, a_n ($|a_i| \leq 10^9$).

Dòng thứ i trong k dòng sau mỗi dòng chứa hai số nguyên dương l_i, r_i .

Kết quả: Ghi ra tệp văn bản `Dayso.out` gồm k dòng là các giá trị trả lại sau mỗi lần truy vấn.

Ví dụ:

<code>Dayso.inp</code>	<code>Dayso.out</code>
6 2	18
12 1 8 10 4 9	20
2 5	
1 6	

Ràng buộc:

- Subtask 1 (30%): $1 \leq n, k \leq 500$.
- Subtask 2 (30%): $n, k \leq 5000$.
- Subtask 3 (40%): $n, k \leq 10^5$.