

SOF

Dữ liệu: standard input
Kết quả: standard output
Thời gian chạy: 2 giây
Giới hạn bộ nhớ: 192 megabytes

Nhân dịp sinh nhật anh Kiên, thầy Phương đã nghĩ ra một trò chơi vô cùng đặc biệt để thử độ tinh mắt của học trò sau bao ngày ôn luyện cho kì thi ACM-ICPC. Trước ngày sinh nhật, thầy Phương đã cho anh Kiên một dãy gồm n số nguyên dương a_1, a_2, \dots, a_n để anh chuẩn bị trước cho trò chơi này. Đến một thời điểm nào đó trong ngày sinh nhật, cụ thể là 22h30 phút tối nay, thầy sẽ cho anh Kiên biết ba số nguyên l, r, x . Nhiệm vụ của anh Kiên là chọn một dãy con liên tiếp có độ dài x của dãy con liên tiếp bắt đầu từ vị trí l và kết thúc ở vị trí r của dãy a . Sau khi chọn xong dãy con của mình, anh Kiên sẽ nhận được một chiếc bánh sinh nhật hình chữ nhật có kích thước $x \times y$ với y là giá trị nhỏ nhất của dãy con liên tiếp mà anh Kiên đã chọn.

Thầy Phương đã đoán trước được rằng anh Kiên sẽ chọn được dãy con tối ưu để chiếc bánh sinh nhật mình nhận được có diện tích lớn nhất, vì vậy thầy muốn chuẩn bị trước chiếc bánh sinh nhật có diện tích lớn nhất có thể cho anh Kiên để chiếc bánh có thể kịp đến tay anh Kiên trong ngày sinh nhật. Tuy vậy, để đảm bảo chiếc bánh không trở nên quá lớn và vượt quá khả năng chi trả của mình hoặc quá nhỏ và làm anh Kiên thất vọng, thầy đã quyết định sinh ra q bộ ba số nguyên l, r, x một cách ngẫu nhiên và xem xét từng bộ số một. Tuy vậy, do thời gian có hạn, thầy Phương đã quyết định nhờ việc xem xét các bộ số cho các thí sinh Free Contest. Liệu các bạn có thể giúp được thầy Phương và giúp chiếc bánh sinh nhật đến tay anh Kiên ngay trong ngày hôm nay?

Dữ liệu

Dòng đầu tiên gồm hai số nguyên dương n và q ($1 \leq n, q \leq 10^5$).

Dòng thứ hai gồm n số nguyên dương a_1, a_2, \dots, a_n ($1 \leq a_i \leq 10^9$).

q dòng tiếp theo, mỗi dòng gồm ba số nguyên dương l, r, x là một bộ số mà thầy Phương đã sinh ra.

Kết quả

Gồm q dòng, dòng thứ i là diện tích chiếc bánh có diện tích lớn nhất có thể mà thầy Phương cần chuẩn bị nếu thầy cho anh Kiên bộ ba số nguyên thứ i .

Ví dụ

Sample Input	Sample Output
5 2	14
9 11 14 2 4	9
3 3 1	
1 1 1	