

Петух Хей-Хей и камни

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	1 секунда
Ограничение по памяти:	256 мегабайт

На острове Мотунуи выросла популяция петухов, и теперь петух Хей-Хей с сородичами ищут себе пропитание.

Как известно, петухи острова не отличаются умом и сообразительностью, а потому питаются камнями, причем каждый из камней характеризуется своей вкусностью k_i .

Сейчас n петухов стоят на прямой, на которой находятся m камней. Они собираются действовать по следующему алгоритму: определяют камень с максимальной вкусностью и идут к нему по прямой. Тот петух, который дойдет первым, мгновенно съедает самый вкусный камень, и все петухи начинают идти к следующему по вкусности. Если петухи подходят к одному и тому же камню одновременно, то камень съедает петух с меньшим номером.

Для каждого камня определите, какой петух его съест.

Формат входных данных

В первой строке ввода дано целое число n — количество петухов ($1 \leq n \leq 10^5$).

Во второй строке перечислены n целых чисел a_i — координаты петухов ($0 \leq a_i \leq 10^9$).

В третьей строке ввода дано целое число m — количество камней ($1 \leq m \leq 10^5$).

Затем в m следующих строках перечислены целые числа k_i и b_i — вкусность и координата камня соответственно ($1 \leq k_i \leq 10^9$; $0 \leq b_i \leq 10^9$).

Гарантируется, что для камней все координаты различны и все вкусности различны.

Формат выходных данных

Выведите m строк, в каждой строке число — номер петуха, который съест соответствующий камень.

Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
2 3 10 3 70 5 10 6 100 7	1 2 2
1 5 4 10 11 5 9 6 10 4 100	1 1 1 1