

Câu 2: (100 điểm) Xây cầu. Tên chương trình bri.*

Thị xã Cửa Lò đang thực hiện xây dựng một khu vui chơi liên đảo. Khu vui chơi này sẽ có n cây cầu nối n hòn đảo. Trước hết sẽ xây chiếc cầu nối từ Cửa Lò ra đảo đầu tiên, tiếp đó lại xây tiếp cây cầu nối hòn đảo đầu tiên tới hòn đảo thứ hai, cứ như thế cho tới hòn đảo thứ n . Giả thiết rằng thị xã Cửa Lò nằm ở vị trí gốc của trục Ox và các đảo lần lượt nằm ở các tọa độ a_1, a_2, \dots, a_n . Với chính sách đấu thầu công khai, ủy ban nhân dân chọn T nhà thầu để tham gia đấu thầu thi công. Biết nhà thầu thứ k có thể thi công b_k nhịp cầu. Nếu với chiếc cầu thứ i có khoảng cách là $a_i - a_{i-1}$ thì chiếc cầu sẽ có $a_i - a_{i-1}$ nhịp cầu. Nếu nhà thầu thứ k có $b_k < (a_i - a_{i-1})$ thì nhà thầu sẽ không thể thi công chiếc cầu thứ i .

Yêu cầu: Giả sử chi phí vật liệu và các điều kiện khách quan khác đều có thể đảm bảo, hãy tính xem số cầu nhiều nhất mà các nhà thầu có thể xây dựng.

Dữ liệu:

- Dòng thứ nhất ghi số nguyên dương n là số đảo;
- Dòng thứ hai là dãy số nguyên dương $a_1 < a_2 < \dots < a_n \leq 10^9$;
- Dòng thứ ba ghi số nguyên dương T là số nhà thầu;
- Dòng thứ tư ghi dãy nguyên dương $b_1, b_2, \dots, b_T \leq 10^9$ là năng lực các nhà thầu tương ứng.

Kết quả: ghi ra T dòng, mỗi dòng là số cây cầu tối đa mà nhà thầu tương ứng có thể xây.

Ví dụ:

input	output	Giải thích
4	0	<ul style="list-style-type: none">- Khoảng cách giữa các cây cầu lần lượt là: 2, 1, 1, 5- Suy ra nhà thầu số 1 không xây dựng cây cầu đầu tiên, nhà thầu số 2 sẽ xây được các cây cầu số 1, 2, 3...
2 3 4 9	3	
4	3	
1 2 4 9	4	

Giới hạn:

- 30% số test ứng với $T, n \leq 10^3$;
- 30% số test ứng với $T = 1, n \leq 10^5$;
- 40% số test ứng với $T \leq 10^5, n \leq 10^5$.