Bốc bi

Time limit: 1s

Okami được mời tham dự vào game show “bốc bi trúng thưởng”. Cách chơi của game show đó như sau:

- Chương trình sẽ đưa ra 2*N viên bi được xếp thành 2 hàng mỗi hàng N viên, trên mỗi viên bi được đánh 1 số tự nhiên không âm.

- Người chơi sẽ phải lựa chọn bi theo luật của chương trình (được trình bày phía dưới).

- Số tiền mà người chơi nhận được sẽ bằng tổng các số ghi trên những viên bi mà người này chọn.

Luật chọn bi như sau:

- Người chơi sẽ chọn bi từ trái sang phải.

- Chỉ số của từng viên bi được chọn (không bao gồm viên bi đầu tiên **được chọn**) sẽ lớn hơn chỉ số của viên bi đã chọn trước đó.

- Không được chọn 2 viên bi liên tiếp thuộc cùng 1 hàng

- Có thể chọn số lượng bi bất kỳ.

Hãy giúp Okami giành được nhiều tiền nhất trong game show này nhé!!!!

Input

- Dòng đầu tiên ghi số nguyên N (1 <= N <= 10^5).

- Dòng thứ hai gồm N số nguyên $h1_1,h1_2,\ldots,h1_n$ (1 <= $h1_i$ <= 10^9) – $h1_i$ các số ghi trên viên bi thứ i tại hàng 1.

- Dòng thứ ba gồm N số nguyên $h2_1,h2_2,\ldots,h2_n$ (1 <= $h2_i$ <= 10^9) – $h2_i$ các số ghi trên viên bi thứ i tại hàng 2.

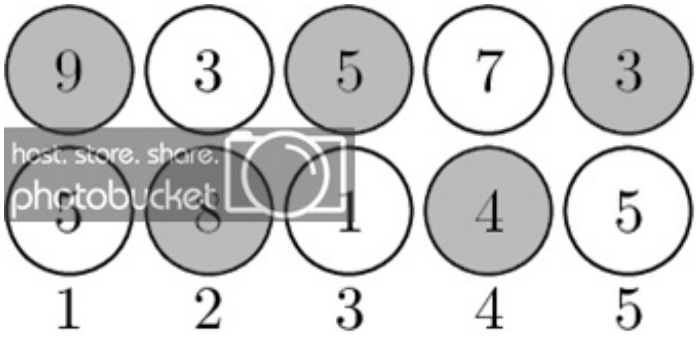
Output

- Gồm 1 số nguyên duy nhất là kết quả của bài toán.

Example

Input	Ouput
5 9 3 5 7 3 5 8 1 4 5	29

Giải thích:



host. store. share.
photobucket