

## Interval Game

Chef và em trai Chefu đang chơi một trò chơi. Trò chơi gồm hai dãy số nguyên là  $A$  gồm  $N$  phần tử và  $B$  gồm  $M$  phần tử. Có chính xác  $M$  lượt, Chef sẽ chơi ở những lượt lẻ và Chefu sẽ chơi ở những lượt chẵn (các lượt được đếm bắt đầu từ 1).

Trong lượt thứ  $i$ , người chơi tương ứng sẽ chọn một đoạn (những phần tử liên tục) của dãy  $A$  với độ dài là  $B_i$ ; nó phải hoàn toàn nằm trong đoạn được chọn trước đó, tức là nếu đoạn của lượt trước là  $[l, r]$  và đoạn lượt này là  $[u, v]$  thì phải thỏa mãn  $l < u \leq v < r$ , trừ lượt chơi đầu tiên, người chơi có thể chọn bất kỳ đoạn nào có độ dài là  $B_1$ .

Ban đầu điểm của trò chơi là 0. Nếu là lượt của **Chef** thì **cộng** điểm của trò chơi bằng tổng các số nguyên được chọn trong dãy  $A$ . Nếu là lượt của **Chefu** thì **trừ** điểm của trò chơi bằng tổng các số nguyên được chọn trong dãy  $A$ .

Chef muốn tối đa số điểm của trò chơi khi kết thúc, trong khi Chefu lại muốn tối thiểu nó. Bạn được yêu cầu tính số điểm khi kết thúc trò chơi nếu cả hai đều chơi tối ưu.

### Dữ liệu vào

- Dòng đầu tiên chứa một số nguyên  $T$  – số lượng test.
- Dòng đầu tiên của mỗi test chứa hai số nguyên  $N$  và  $M$  thể hiện độ dài của dãy và số lượt chơi.
- Dòng thứ hai của mỗi test chứa  $N$  số nguyên thể hiện dãy  $A$ .
- Dòng thứ ba của mỗi test chứa  $M$  số nguyên thể hiện dãy  $B$ .

### Dữ liệu ra

- In ra một số nguyên duy nhất là số điểm số sau khi trò chơi kết thúc.

### Ràng buộc

- $1 \leq T \leq 10,000$
- $1 \leq \text{Tổng của } N \text{ trong tất cả các test} \leq 300,000$
- $1 \leq A_i \leq 1,000,000,000$
- $1 \leq M \leq 200$

- $1 \leq B_i \leq N$
- Với mọi  $i$ :  $B_{i+1} + 2 \leq B_i$

### Subtasks

- Subtask #1 [20 điểm]: tổng của  $N$  trong tất cả các test  $\leq 400$
- Subtask #2 [20 điểm]:  $M = 2$
- Subtask #3 [60 điểm]: Ràng buộc gốc

### Ví dụ

#### Input:

```
1
8 3
3 7 5 4 9 6 1 3
6 3 1
```

#### Output:

```
20
```

### Giải thích

**Ví dụ 1.** Chef chọn đoạn (3 7 5 4 9 6) và điểm số lúc này là 34 điểm.  
 Chefu chọn đoạn (5 4 9) và số điểm còn lại là  $34 - 18 = 16$   
 Chef chọn đoạn (4) và số điểm cuối cùng là  $16 + 4 = 20$   
 Đây là số điểm mà cả Chef và Chefu chơi tối ưu.