

INTERVAL: Interval Game

Легенда, описанная далее, переформулирована и упрощена переводчиком, чтобы читатель мог лучше понять условие задачи. Оригинальную легенду вы можете прочитать на странице задачи в контексте.

Условие:

Шеф и его младший брат играют в игру.

Дано две последовательности чисел: A длины N и B длины M . Элементы последовательностей пронумерованы, начиная с 1. В игре можно сделать ровно M ходов. Игроки ходят поочередно, Шеф делает первый ход.

Изначально счет игры равен 0. На каждом ходу игрок выбирает интервал последовательности A длины $B[i]$, причем этот интервал должен лежать строго внутри интервала, выбранного на предыдущем ходе другим игроком. То есть, если на предыдущем ходе был выбран интервал $[l, r]$, то на данном ходе необходимо выбрать интервал $[u, v]$ такой, что $l < u \leq v < r$. На первом ходе может быть выбран любой интервал длины $B[1]$.

Счет игры изменяется следующим образом:

- Если это ход **Шефа**, то к счету игры необходимо **добавить** сумму целых чисел, лежащих в выбранном интервале последовательности A .
- Если это ход **младшего брата Шефа**, то от счета игры необходимо **вычесть** сумму целых чисел, лежащих в выбранном интервале последовательности A .

Шеф хочет максимизировать счет игры, а его брат - минимизировать. Ваша задача - найти итоговый счет игры при условии, что братья играют оптимальным образом.

Формат ввода:

Первая строка содержит единственное целое число T - количество тестовых случаев.

Далее следует описание тестов в следующем формате:

Первая строка каждого теста содержит разделенные пробелами целые числа N, M .

Вторая строка каждого теста содержит N разделенных пробелами целых чисел - элементы последовательности A .

Третья строка каждого теста содержит M разделенных пробелами целых чисел - элементы последовательности B .

Формат вывода:

Для каждого тестового случая выведите в отдельную строку единственное целое число -- счет по окончанию игры.

Ограничения:

- $1 \leq T \leq 10,000$
- $1 \leq$ сумма всех N во всех тестовых случаях $\leq 300,000$
- $1 \leq A_i \leq 1,000,000,000$
- $1 \leq M \leq 200$
- $1 \leq B_i \leq N$
- Для каждого i : $B_{i+1} + 2 \leq B_i$

Подзадачи:

- **Подзадача 1 (20 баллов):** сумма всех N во всех тестовых случаях ≤ 400
- **Подзадача 2 (20 баллов):** $M = 2$
- **Подзадача 3 (60 баллов):** Ограничения из условия.

Примеры тестов:

Входные данные:

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

Выходные данные:

```
20
```

Пояснения:

Тест 1: Шеф выбирает интервал (3 7 5 4 9 6), и счет становится равным 34 очкам. Затем его младший брат выбирает интервал (5 4 9), и счет становится равным $34 - 18 = 16$. Последний ход делает Шеф, выбирая интервал (4). Финальный счет за игру равен $16 + 4 = 20$.