

Задача **Game** (Русский)

Алиса и Боб играют в следующую игру.

Дана последовательность из **N** положительных целых чисел со значениями меньше или равными **N**. Элементы этой последовательности пронумерованы от 1 до **N**. В последовательности могут быть одинаковые числа. Набор **S** создается в начале игры и содержит первые **P** элементов последовательности. Обратите внимание, что **S** может быть *мультимножеством*, он может содержать одинаковые элементы. Алиса ходит первой. Каждый ход происходит так:

1. Очередной игрок выбирает одно число из набора **S** и удаляет его, добавляя его значение к своим очкам (изначально у обоих игроков 0 очков).
2. Следующее число в последовательности, если оно еще есть, добавляется к набору **S** (если последовательность пустая, этот шаг опускается). Таким образом, после первого удаления из **S** число с индексом **P** + 1 добавляется к набору, после второго - добавляется число с индексом **P** + 2 и т.д.

Игра продолжается, пока набор **S** не станет пустым. Предполагается, что оба игрока играют оптимальным образом для достижения своего максимального счета. Результатом игры является число, равное разности очков, набранных Алисой и набранных Бобом.

Задача

Напишите программу **game**, которая должна разыграть **K** игр на заданной последовательности.

Ввод

Первая строка содержит положительные целые числа **N** и **K**, разделенные пробелом.

Вторая строка содержит **N** разделенных пробелом положительных целых чисел **a**₁, **a**₂, ..., **a**_N, представляющих элементы заданной последовательности.

Третья строка содержит **K** разделенных пробелом положительных целых чисел, **p**₁, **p**₂, ..., **p**_K, каждое из которых определяет стартовый набор **S**, получаемый из заданной последовательности выбором первых **p**_i элементов, предназначенный для *i*-й игры.

Вывод

Программа должна вывести **K** строк, *i*-я из которых содержит целое число, равное результату *i*-й игры.

Ограничения

- $1 \leq N \leq 100\,000$
- $1 \leq K \leq 2\,000$
- $K \leq N$
- $1 \leq a_i \leq N$
- $1 \leq p_i \leq N$

Система оценивания

- В 10% тестов $1 \leq N \leq 10$
- В 30% тестов $1 \leq N \leq 600$
- В 50% тестов $1 \leq N \leq 10\,000$, $1 \leq K \leq 1\,000$

Пример

<i>Ввод</i>	<i>Вывод</i>
5 2 2 4 2 3 5 4 3	2 6

Пояснение

Входные данные определяют, что ваша программа должна разыграть две игры. Для обеих игр заданная последовательность одинакова, но для первой игры $P = 4$ и стартовый набор S равен $\{2, 4, 2, 3\}$, а для второй игры $P = 3$ и S равно $\{2, 4, 2\}$.