

Игра с числами

Два игрока играют в игру. Им дается массив a_1, a_2, \dots, a_n , а также массив b_1, b_2, \dots, b_m .

Игра состоит из m раундов. Игроки участвуют в раундах поочередно. В течение i -го раунда (для i от 1 до m) соответствующий игрок (первый игрок, если i нечетно, и второй, если i четно) должен сделать ровно одно:

- удалить из массива a все элементы, которые **делятся** на b_i , или
- удалить из массива a все элементы, которые **не делятся** на b_i .

Первый игрок хочет минимизировать сумму оставшихся элементов массива a после всех m раундов, а второй — максимизировать ее. Найдите сумму оставшихся элементов массива a после всех m раундов, если оба игрока играют оптимально.

Ввод

В первой строке записаны два целых числа n, m ($1 \leq n \leq 2 \cdot 10^4$, $1 \leq m \leq 2 \cdot 10^5$) - длина массива a и количество раундов в игре.

Вторая строка содержит n целых чисел a_1, a_2, \dots, a_n ($-4 \cdot 10^{14} \leq a_i \leq 4 \cdot 10^{14}$) - элементы массива.

Третья строка содержит m целых чисел b_1, b_2, \dots, b_m ($1 \leq b_i \leq 4 \cdot 10^{14}$) - элементы массива b .

Вывод

Выведите одно целое число — сумму оставшихся элементов массива a после всех m раундов, если оба игрока играют оптимально.

Примеры

Ввод 1:

```
6 2
2 2 5 2 2 7
2 5
```

Вывод 1:

```
7
```

Ввод 2:

```
5 1
-5000111000 -5000222000 -15 5 2
5
```

Вывод 2:

```
-10000333010
```

Примечание

В первом примере один из возможных вариантов прохождения игры выглядит следующим образом:

- Раунд 1: 1-й игрок удаляет из a все элементы, которые делятся на 2. a становится (5, 7).
- Раунд 2: 2-й игрок убирает из a все элементы, кратные 5. a становится (7). Если бы он удалил из a все элементы, не делящиеся на 5, то a превратился бы в (5) с меньшей суммой элементов.

Система оценки

1. (3 балла): $m = 1$
2. (6 баллов): $b_{i+1} = b_i$ ($1 \leq i < m$)
3. (15 баллов): $b_{i+1} \bmod b_i = 0$ ($1 \leq i < m$)
4. (9 баллов): $1 \leq m \leq 7$
5. (11 баллов): $1 \leq m \leq 20$
6. (15 баллов): $1 \leq m \leq 100$
7. (18 баллов): $1 \leq a_i, b_i \leq 10^9$
8. (11 баллов): $m \bmod 2 = 0$, $b_{2i-1} = b_{2i}$ ($1 \leq i \leq \frac{m}{2}$)
9. (12 баллов): Нет дополнительных ограничений