

## Игра со броеви

Двајца играчи играат игра. Тие имаат низа  $a_1, a_2, \dots, a_n$  и низа  $b_1, b_2, \dots, b_m$ .

Играта се состои од  $m$  рунди. Играчите играат наизменично, при што првата рунда ја игра првиот играч. Играчот на  $i$ -тата рунда мора да избере точно еден од следните опции:

- да ги отстрани сите елементи од низата  $a$  кои што **се деливи** со  $b_i$ ,
- да ги отстрани сите елементи од низата  $a$  кои што **не се деливи** со  $b_i$ .

Првиот играч сака да ја минимизира сумата на преостанатите елементи во низата  $a$  после сите  $m$  рунди, додека пак вториот играч сака да ја максимизира. Пронајдете ја сумата на преостанатите елементи во низата  $a$  после сите  $m$  рунди доколку и двата играчи играат оптимално.

## Влез

Првиот ред од влезот содржи два цели броеви  $n, m$  ( $1 \leq n \leq 2 \cdot 10^4$ ,  $1 \leq m \leq 2 \cdot 10^5$ ) - должината на низата  $a$  и бројот на рунди во играта.

Вториот ред содржи  $n$  цели броеви  $a_1, a_2, \dots, a_n$  ( $-4 \cdot 10^{14} \leq a_i \leq 4 \cdot 10^{14}$ ) - елементите на низата  $a$ .

Третиот ред содржи  $m$  цели броеви  $b_1, b_2, \dots, b_m$  ( $1 \leq b_i \leq 4 \cdot 10^{14}$ ) - елементите на низата  $b$ .

## Излез

Отпечатете еден цел број - сумата на преостанатите елементи од низата  $a$  после сите  $m$  рунди доколку и двајцата играчи играат оптимално.

# Примери

Влез 1:

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

Излез 1:

```
7
```

Влез 2:

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

Излез 2:

```
-10000333010
```

## Забелешка

Во првиот тест пример, еден можен начин да се одигра играта е следниот:

- Рунда 1: првиот играч од  $a$  ги отстранува сите елементи кои се деливи со 2.  $a$  станува (5, 7).
- Рунда 2: вториот играч од  $a$  ги отстранува сите елементи кои се деливи со 5.  $a$  станува (7). Доколку тој од  $a$  ги отстранеше сите елементи кои не се деливи со 5,  $a$  ќе станеше (5), кое што има помала сума на елементите и затоа не е оптимална за вториот играч.

## Подзадачи

1. (3 поени):  $m = 1$
2. (6 поени):  $b_{i+1} = b_i$  ( $1 \leq i < m$ ) т.е. сите елементи од низата  $b$  се исти
3. (15 поени):  $b_{i+1} \bmod b_i = 0$  ( $1 \leq i < m$ )
4. (9 поени):  $1 \leq m \leq 7$
5. (11 поени):  $1 \leq m \leq 20$
6. (15 поени):  $1 \leq m \leq 100$
7. (18 поени):  $1 \leq a_i, b_i \leq 10^9$
8. (11 поени):  $m \bmod 2 = 0$  ,  $b_{2i-1} = b_{2i}$  ( $1 \leq i \leq \frac{m}{2}$ )
9. (12 поени): Нема дополнителни ограничувања