

Гра з числами

Два гравці грають у гру. Їм дано масив a_1, a_2, \dots, a_n , а також масив b_1, b_2, \dots, b_m .

Гра складається з m раундів. Гравці ходять по черзі. Під час i -го раунду (для i від 1 до m) відповідний гравець (перший гравець, якщо i непарне, і другий, якщо i парне) повинен виконати одну з наступних дій:

- видалити всі елементи з масиву a , які **діляться** на b_i ,
- видалити всі елементи з масиву a , які **не діляться** на b_i .

Перший гравець хоче мінімізувати суму елементів, що залишилися в масиві a після всіх m раундів, а другий хоче її максимізувати. Знайдіть суму елементів, що залишилися в масиві a після всіх m раундів, якщо обидва гравці грають оптимально.

Вхідні дані

Перший рядок містить два цілі числа n, m ($1 \leq n \leq 2 \cdot 10^4, 1 \leq m \leq 2 \cdot 10^5$) - довжина масиву a і кількість раундів у грі.

Другий рядок містить n цілих чисел a_1, a_2, \dots, a_n ($-4 \cdot 10^{14} \leq a_i \leq 4 \cdot 10^{14}$) - елементи масиву a .

Третій рядок містить m цілих чисел b_1, b_2, \dots, b_m ($1 \leq b_i \leq 4 \cdot 10^{14}$) - елементи масиву b .

Вихідні дані

Виведіть одне ціле число — суму елементів масиву a , що залишилися після всіх m раундів, якщо обидва гравці грають оптимально.

Приклади

Вхідні дані 1:

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

Вихідні дані 1:

```
7
```

Вхідні дані 2:

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

Вихідні дані 2:

```
-10000333010
```

Примітка

У першому прикладі один з можливих перебігів гри такий:

- Раунд 1: перший гравець видаляє з a усі елементи, що діляться на 2. a стає (5, 7).
- Раунд 2: другий гравець видаляє з a усі елементи, що діляться на 5. a стає (7). Якби він вилучив із a усі елементи, які не діляться на 5, a став би (5), який має меншу суму елементів, і тому не є вигідним для другого гравця.

Оцінювання

1. (3 бали): $m = 1$
2. (6 балів): $b_{i+1} = b_i$ ($1 \leq i < m$), тобто всі елементи масиву b однакові
3. (15 балів): $b_{i+1} \bmod b_i = 0$ ($1 \leq i < m$)
4. (9 балів): $1 \leq m \leq 7$
5. (11 балів): $1 \leq m \leq 20$
6. (15 балів): $1 \leq m \leq 100$
7. (18 балів): $1 \leq a_i, b_i \leq 10^9$
8. (11 балів): $m \bmod 2 = 0$, $b_{2i-1} = b_{2i}$ ($1 \leq i \leq \frac{m}{2}$)
9. (12 балів): Без додаткових обмежень