

## Un juego con números

Dos jugadores están jugando a un juego. Se les da un arreglo  $a_1, a_2, \dots, a_n$  y un arreglo  $b_1, b_2, \dots, b_m$ .

El juego consiste de  $m$  rondas. Los jugadores juegan de manera alternada. Durante la  $i$ -ésima ronda (para  $i$  desde 1 hasta  $m$ ) el jugador correspondiente (primer jugador si  $i$  es impar y segundo jugador si  $i$  es par) debe hacer exactamente una acción de las siguientes:

- eliminar todos los elementos del arreglo  $a$  que **sean divisibles** por  $b_i$ ,
- eliminar todos los elementos del arreglo  $a$  que **no sean divisibles** por  $b_i$ .

El primer jugador quiere minimizar la suma de los elementos restantes en el arreglo  $a$  luego de las  $m$  rondas y el segundo jugador quiere maximizarla. Halla la suma de los elementos restantes en el arreglo  $a$  luego de las  $m$  rondas si ambos jugadores realizan sus jugadas de manera óptima.

## Entrada

La primera línea de entrada contiene dos enteros  $n, m$  ( $1 \leq n \leq 2 \cdot 10^4$ ,  $1 \leq m \leq 2 \cdot 10^5$ ) - la longitud del arreglo  $a$  y la cantidad de rondas en el juego, respectivamente.

La segunda línea de entrada contiene  $n$  enteros  $a_1, a_2, \dots, a_n$  ( $-4 \cdot 10^{14} \leq a_i \leq 4 \cdot 10^{14}$ ) - los elementos del arreglo  $a$ .

La tercera línea de entrada contiene  $m$  enteros  $b_1, b_2, \dots, b_m$  ( $1 \leq b_i \leq 4 \cdot 10^{14}$ ) - los elementos del arreglo  $b$ .

## Salida

Imprime un solo entero - la suma de los elementos restantes del arreglo  $a$  luego de las  $m$  rondas si ambos jugadores realizan sus jugadas de manera óptima.

# Ejemplos

Entrada 1:

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

Salida 1:

```
7
```

Entrada 2:

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

Salida 2:

```
-10000333010
```

## Notas

En el primer ejemplo, un posible escenario del juego es el siguiente:

- Ronda 1: El primer jugador quita todos los elementos de  $a$  divisibles por 2.  $a$  se vuelve (5, 7).
- Ronda 2: El segundo jugador quita todos los elementos de  $a$  divisibles por 5.  $a$  se vuelve (7). Si este jugador hubiera quitado todos los elementos de  $a$  que no son divisibles por 5,  $a$  se hubiese vuelto (5) con una menor suma de elementos, lo cual no es deseable para el jugador 2.

# Puntuación

1. (3 puntos):  $m = 1$
2. (6 puntos):  $b_{i+1} = b_i$  ( $1 \leq i < m$ ), es decir, todos los elementos del arreglo  $b$  son iguales.
3. (15 puntos):  $b_{i+1} \bmod b_i = 0$  ( $1 \leq i < m$ )
4. (9 puntos):  $1 \leq m \leq 7$
5. (11 puntos):  $1 \leq m \leq 20$
6. (15 puntos):  $1 \leq m \leq 100$
7. (18 puntos):  $1 \leq a_i, b_i \leq 10^9$
8. (11 puntos):  $m \bmod 2 = 0$  ,  $b_{2i-1} = b_{2i}$  ( $1 \leq i \leq \frac{m}{2}$ )
9. (12 puntos): Sin restricciones adicionales