

Jeu avec des nombres

Deux joueurs jouent à un jeu. On leur donne un tableau a_1, a_2, \dots, a_n ainsi qu'un tableau b_1, b_2, \dots, b_m .

Le jeu est constitué de m tours. Les joueurs jouent chacun leur tour. Lors du i -ème tour (pour i allant de 1 à m), le joueur correspondant (le premier joueur si i est impair, et le deuxième si i est pair) doit effectuer exactement l'une des actions suivantes :

- retirer tous les éléments du tableau a qui **sont divisibles** par b_i .
- retirer tous les éléments du tableau a qui **ne sont pas divisibles** par b_i .

Le premier joueur veut minimiser la somme des éléments restants du tableau a à l'issue des m tours, et le deuxième joueur veut la maximiser. Trouvez la somme des éléments qui restent dans le tableau a à l'issue des m tours, si les deux joueurs jouent de manière optimale.

Entrée

La première ligne contient deux entiers n, m ($1 \leq n \leq 2 \cdot 10^4, 1 \leq m \leq 2 \cdot 10^5$) - la longueur du tableau a et le nombre de tours du jeu.

La deuxième ligne contient n entiers a_1, a_2, \dots, a_n ($-4 \cdot 10^{14} \leq a_i \leq 4 \cdot 10^{14}$) - les éléments du tableau a .

La troisième ligne contient m entiers b_1, b_2, \dots, b_m ($1 \leq b_i \leq 4 \cdot 10^{14}$) - les éléments du tableau b .

Sortie

Affichez un entier - la somme des entiers restants dans le tableau a à l'issue des m tours si les deux joueurs jouent de manière optimale.

Exemples

Entrée 1 :

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

Sortie 1 :

```
7
```

Entrée 2 :

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

Sortie 2 :

```
-10000333010
```

Commentaires

Dans le premier exemple, un déroulement possible du jeu est le suivant :

- Tour 1 : le premier joueur retire de a tous les éléments divisibles par 2. a devient (5, 7).
- Tour 2 : le deuxième joueur retire de a tous les éléments divisibles par 5. a devient (7). S'il avait retiré de a tous les éléments non divisibles par 5, a serait devenu (5), dont la somme des éléments est plus petite, et n'est donc pas souhaitable pour le deuxième joueur.

Score

1. (3 points) : $m = 1$
2. (6 points) : $b_{i+1} = b_i$ ($1 \leq i < m$), i.e. tous les éléments du tableau b sont identiques
3. (15 points) : $b_{i+1} \bmod b_i = 0$ ($1 \leq i < m$)
4. (9 points) : $1 \leq m \leq 7$
5. (11 points) : $1 \leq m \leq 20$
6. (15 points) : $1 \leq m \leq 100$
7. (18 points) : $1 \leq a_i, b_i \leq 10^9$
8. (11 points) : $m \bmod 2 = 0$, $b_{2i-1} = b_{2i}$ ($1 \leq i \leq \frac{m}{2}$)
9. (12 points) : Pas de contraintes supplémentaires