

Joc cu numere

Doi jucători joacă un joc. Ei au primit un șir a_1, a_2, \dots, a_n , precum și un șir b_1, b_2, \dots, b_m .

Jocul constă din m runde. Jucătorii participă la runde alternativ. Pe parcursul celei de-a i -a runde (pentru i de la 1 la m) jucătorul corespunzător (primul jucător, dacă i este impar, și al doilea dacă i este par) are de făcut exact una dintre următoarele:

- șterge toate elementele din șirul a care **sunt divizibile** cu b_i ,
- șterge toate elementele din șirul a care **nu sunt divizibile** cu b_i .

Primul jucător dorește să minimizeze suma elementelor rămase în șirul a după toate cele m runde, iar al doilea dorește să o maximizeze. Aflați suma elementelor rămase în șirul a după toate cele m runde, dacă ambii jucători joacă optim.

Date de intrare

Prima linie conține doi întregi n, m ($1 \leq n \leq 2 \cdot 10^4$, $1 \leq m \leq 2 \cdot 10^5$) - lungimea șirului a și numărul de runde ale jocului.

A doua linie conține n întregi a_1, a_2, \dots, a_n ($-4 \cdot 10^{14} \leq a_i \leq 4 \cdot 10^{14}$) - elementele șirului a .

A treia linie conține m întregi b_1, b_2, \dots, b_m ($1 \leq b_i \leq 4 \cdot 10^{14}$) - elementele șirului b .

Date de ieșire

Afișați un singur întreg - suma elementelor rămase în șirul a după toate cele m runde dacă ambii jucători joacă optim.

Exemple

Date de intrare 1:

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

Date de ieșire 1:

```
7
```

Date de intrare 2:

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

Date de ieșire 2:

```
-10000333010
```

Explicații

În primul exemplu, o posibilă desfășurare a jocului este următoarea:

- Runda 1: primul jucător șterge din a toate elementele divizibile cu 2. Șirul a devine (5, 7).
- Runda 2: al doilea jucător șterge din a toate elementele divizibile cu 5. Șirul a devine (7). Dacă el ar șterge din a toate elementele nedivizibile cu 5, a ar deveni (5), care ar avea o sumă mai mică a elementelor și prin urmare nu ar fi de dorit pentru al doilea jucător.

Punctaj

1. (3 puncte): $m = 1$
2. (6 puncte): $b_{i+1} = b_i$ ($1 \leq i < m$), adică toate elementele şirului b sunt egale
3. (15 puncte): $b_{i+1} \bmod b_i = 0$ ($1 \leq i < m$)
4. (9 puncte): $1 \leq m \leq 7$
5. (11 puncte): $1 \leq m \leq 20$
6. (15 puncte): $1 \leq m \leq 100$
7. (18 puncte): $1 \leq a_i, b_i \leq 10^9$
8. (11 puncte): $m \bmod 2 = 0$, $b_{2i-1} = b_{2i}$ ($1 \leq i \leq \frac{m}{2}$)
9. (12 puncte): Fără restricții suplimentare