

Igra Brojki

Dva igrača igraju igru. Dat im je niz brojeva a_1, a_2, \dots, a_n kao i b_1, b_2, \dots, b_m .

Igra se sastoji od m rundi. Igrači se smjenjuju po potezu (prvo jedan pa drugi). U toku i -te runde (za i od 1 do m) igrač (igrač broj 1, ako je i neparno, a broj 2 ako je i parno) mora uraditi jedno od sljedećeg:

- izbaciti iz niza a sve brojeve koji **su djeljivi** sa b_i ,
- izbaciti iz niza a sve brojeve koji **nisu djeljivi** sa b_i .

Prvi igrač želi da minimizira sumu svih preostalih elemenata u nizu a nakon svih m rundi, a drugi želi je maksimizira. Nađi sumu svih preostalih elemenata a nakon svih m rundi ako oba igrača igraju optimalno.

Ulaz

Prva linija se sastoji od cijelih brojeva n, m ($1 \leq n \leq 2 \cdot 10^4, 1 \leq m \leq 2 \cdot 10^5$) - dužina niza a i broj rundi u igri.

Druga linija sadrži n cijelih brojeva a_1, a_2, \dots, a_n ($-4 \cdot 10^{14} \leq a_i \leq 4 \cdot 10^{14}$) - elementi niza a .

Treća linija sadrži m brojeva b_1, b_2, \dots, b_m ($1 \leq b_i \leq 4 \cdot 10^{14}$) - elementi niza b .

Izlaz

Ispisati jedan cijeli broj - suma svih preostalih elemanta niza a nakon što svih m rundi, ako oba igrača igraju optimalno.

Primjeri

Ulaz 1:

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

Izlaz 1:

```
7
```

Ulaz 2:

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

Izlaz 2:

```
-10000333010
```

Objašnjenje

U prvom primjeru, jedan od mogućih načina da se odigra igra je sljedeći:

- Runda 1: igrač broj 1 ukloni iz niza a sve elemente djeljive sa 2. a postaje $(5, 7)$.
- Runda 2: igrač broj 2 uklanja iz niza a sve elemente djeljive sa 5. a postaje (7) . Da je iz niza a uklonio sve elemente koji nisu djeljivi sa 5, a bi postalo (5) , što ima manju sumu, što je lošije za drugog igrača.

Bodovanje

1. (3 boda): $m = 1$
2. (6 bodova): $b_{i+1} = b_i$ ($1 \leq i < m$), tačnije, svi elementi niza b su isti
3. (15 bodova): $b_{i+1} \bmod b_i = 0$ ($1 \leq i < m$)
4. (9 bodova): $1 \leq m \leq 7$
5. (11 bodova): $1 \leq m \leq 20$
6. (15 bodova): $1 \leq m \leq 100$
7. (18 bodova): $1 \leq a_i, b_i \leq 10^9$
8. (11 bodova): $m \bmod 2 = 0$, $b_{2i-1} = b_{2i}$ ($1 \leq i \leq \frac{m}{2}$)
9. (12 bodova): Bez dodatnih ograničenja