

Gra z liczbami

Dwóch graczy gra w grę. Mają dane dwie tablice: a_1, a_2, \dots, a_n oraz b_1, b_2, \dots, b_m .

Gra składa się z m rund, w których gracze wykonują ruchy na zmianę. Podczas i -tej rundy (dla i od 1 do m), odpowiedni gracz (pierwszy, gdy i jest nieparzyste oraz drugi, gdy i jest parzyste) ma wykonać dokładnie jedno z poniższych:

- usunąć wszystkie elementy z tablicy a , które **są podzielne** przez b_i ,
- usunąć wszystkie elementy z tablicy a , które **nie są podzielne** przez b_i .

Pierwszy gracz chce zminimalizować sumę pozostałych elementów w tablicy a po wszystkich m rundach, a drugi gracz chce ją zmaksymalizować. Znajdź sumę pozostałych elementów w tablicy a po wszystkich m rundach jeżeli obaj gracze grają optymalnie.

Wejście

W pierwszym wierszu znajdują się dwie liczby całkowite n, m ($1 \leq n \leq 2 \cdot 10^4$, $1 \leq m \leq 2 \cdot 10^5$) - długość tablicy a oraz liczba rund w grze.

Drugi wiersz zawiera n liczb całkowitych a_1, a_2, \dots, a_n ($-4 \cdot 10^{14} \leq a_i \leq 4 \cdot 10^{14}$) - elementy tablicy a .

Trzeci wiersz zawiera m liczb całkowitych b_1, b_2, \dots, b_m ($-4 \cdot 10^{14} \leq b_i \leq 4 \cdot 10^{14}$) - elementy tablicy b .

Wyjście

Wypisz jedną liczbę całkowitą - sumę wszystkich pozostałych elementów w tablicy a po wszystkich m rundach, jeżeli obaj gracze grają optymalnie.

Przykłady

Wejście 1:

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

Wyjście 1:

```
7
```

Wejście 2:

```
5 1
-50001111000 -5000222000 -15 5 2
5
```

Wyjście 2:

```
-10000333010
```

Uwaga

W pierwszym przykładzie, jeden z możliwych przebiegów gry jest następujący:

- Runda 1: pierwszy gracz usuwa z a wszystkie elementy podzielne przez 2. Tablica a od teraz to: (5, 7).
- Runda 2: drugi gracz usuwa z a wszystkie elementy podzielne przez 5. Tablica a od teraz to: (7). Gdyby jednak usunął z a wszystkie elementy niepodzielne przez 5, tablica a stałaby się równa (5), co daje mniejszą sumę elementów, a więc jest to ruch niepożądany przez drugiego gracza.

Ocenianie

1. (3 punkty): $m = 1$
2. (6 punktów): $b_{i+1} = b_i$ ($1 \leq i < m$), a więc wszystkie elementy tablicy b są równe
3. (15 punktów): $b_{i+1} \bmod b_i = 0$ ($1 \leq i < m$)
4. (9 punktów): $1 \leq m \leq 7$
5. (11 punktów): $1 \leq m \leq 20$
6. (15 punktów): $1 \leq m \leq 100$
7. (18 punktów): $1 \leq a_i, b_i \leq 10^9$
8. (11 punktów): $m \bmod 2 = 0$ oraz $b_{2i-1} = b_{2i}$ (dla $1 \leq i \leq \frac{m}{2}$)
9. (12 punktów): Brak dodatkowych ograniczeń