

## بازی با اعداد

دو بازیکن در حال بازی هستند. به آن ها دو آرایه  $a_1, a_2, \dots, a_n$  و  $b_1, b_2, \dots, b_m$  داده شده است.

این بازی شامل  $m$  راند می شود. بازیکنان به نوبت بازی می کنند. در حین راند  $i$ -ام (برای  $i$  از 1 تا  $m$ ) بازیکنی که نوبتش است (بازیکن اول، اگر  $i$  فرد باشد، و بازیکن دوم اگر  $i$  زوج باشد) باید دقیقاً یکی از دو عملیات زیر را انجام دهد:

- همه اعضای آرایه  $a$  که بر  $b_i$  بخش پذیر هستند را حذف کند.
- همه اعضای آرایه  $a$  که بر  $b_i$  بخش پذیر نیستند را حذف کند.

بازیکن اول می خواهد مجموع اعضای باقی مانده در آرایه  $a$  بعد از همه  $m$  راند را کمینه، و بازیکن دوم می خواهد این مقدار را بیشینه کند. مجموع اعضای باقی مانده در آرایه  $a$  بعد از همه  $m$  راند در صورتی که هر دو بازیکن بهینه بازی کنند را پیدا کنید.

## ورودی

خط اول ورودی شامل دو عدد  $n$  و  $m$  ( $1 \leq n \leq 2 \cdot 10^4, 1 \leq m \leq 2 \cdot 10^5$ ) است - طول آرایه  $a$  و تعداد راندهای بازی.

خط دوم ورودی شامل  $n$  عدد  $a_1, a_2, \dots, a_n$  ( $-4 \cdot 10^{14} \leq a_i \leq 4 \cdot 10^{14}$ ) است - اعضای آرایه  $a$ .

خط سوم شامل  $m$  عدد  $b_1, b_2, \dots, b_m$  ( $1 \leq b_i \leq 4 \cdot 10^{14}$ ) است - اعضای آرایه  $b$ .

## خروجی

یک عدد خروجی دهید - مجموع اعضای باقی مانده در آرایه  $a$  بعد از همه  $m$  راند در صورتی که هر دو بازیکن بهینه بازی کنند.

## مثال‌ها

ورودی 1:

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

خروجی 1:

```
7
```

ورودی 2:

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

خروجی 2:

```
-10000333010
```

## توضیحات مثال

در مثال اول، یک حالت انجام بازی در زیر آمده است:

- راند 1: بازیکن اول همه اعضای  $a$  که بر 2 پخش‌پذیر هستند را حذف می‌کند.  $a$  می‌شود (5, 7).
- راند 2: بازیکن دوم همه اعضای  $a$  که بر 5 پخش‌پذیر هستند را حذف می‌کند.  $a$  می‌شود (7). اگر همه اعضای  $a$  که بر 5 پخش‌پذیر نیستند را حذف می‌کرد،  $a$  می‌شد (5)، که مجموع اعضای کمتری دارد، در نتیجه برای بازیکن دوم مطلوب نیست.

## امتیازدهی

1. (3 نمره):  $m = 1$
2. (6 نمره):  $b_{i+1} = b_i$  ( $1 \leq i < m$ )
3. (15 نمره):  $b_{i+1} \bmod b_i = 0$  ( $1 \leq i < m$ )
4. (9 نمره):  $1 \leq m \leq 7$
5. (11 نمره):  $1 \leq m \leq 20$
6. (15 نمره):  $1 \leq m \leq 100$
7. (18 نمره):  $1 \leq a_i, b_i \leq 10^9$
8. (11 نمره):  $b_{2i-1} = b_{2i}, m \bmod 2 = 0$  ( $1 \leq i \leq \frac{m}{2}$ )
9. (12 نمره): بدون محدودیت اضافی