

Játék a számokkal

Két játékos egy játékot játszik. Ehhez adottak az a_1, a_2, \dots, a_n és b_1, b_2, \dots, b_m tömbök.

A játék m körből áll. A játékosok körönként felváltva lépnek. Az i -edik körben (ahol i 1 és m közé esik) az aktuális játékosnak (páratlan i esetén az első és páros i esetén a második játékosnak) pontosan az alábbiak egyikét kell tennie:

- el kell távolítania az összes olyan elemet az a tömbből, melyek **oszthatóak** b_i -vel.
- el kell távolítania az összes olyan elemet az a tömbből melyek **nem oszthatóak** b_i -vel.

Az első játékos célja, hogy az m -edik kör végére minimalizálja az a tömbben maradó elemek összegét, míg a második játékos célja, hogy maximalizálja azt. A feladat, hogy az m -edik kör után megadjuk az a tömbben maradó elemek összegét, feltéve, hogy mindkét játékos optimálisan játszik.

Bemenet

A bemenet első sora az a tömb hosszát megadó n és a körök számát jelentő m egészeket tartalmazza ($1 \leq n \leq 2 \cdot 10^4, 1 \leq m \leq 2 \cdot 10^5$).

A második sor n darab egész számot - az a tömb elemeit - tartalmazza: a_1, a_2, \dots, a_n ($-4 \cdot 10^{14} \leq a_i \leq 4 \cdot 10^{14}$).

A harmadik sor m darab egész számot - a b tömb elemeit - tartalmazza: b_1, b_2, \dots, b_m ($1 \leq b_i \leq 4 \cdot 10^{14}$).

Kimenet

A kimenet egyetlen egész szám, mely megadja az m -edik kör végén az a tömbben maradó elemek összegét, feltéve, hogy mindkét játékos optimálisan játszik.

Példák

Bemenet 1:

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

Kimenet 1:

```
7
```

Bemenet 2:

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

Kimenet 2:

```
-10000333010
```

Megjegyzés

Az első példában a játék egy lehetséges lépéssorozata a következő:

- 1. kör: az első játékos eltávolítja az a tömbből az összes 2-vel osztható elemet. Így az a tömb $(5, 7)$ lesz.
- 2. kör: a második játékos eltávolítja a -ból az összes 5-tel osztható elemet. Így az a tömbben csak a (7) marad. Amennyiben ehelyett az összes olyan elemet törölte volna a -ból mely nem osztható 5-el, úgy az a tömb csupán az (5) elemből állna, és így kisebb lenne az összeg, ami nem megfelelő a második játékosnak.

Pontozás

1. (3 pont): $m = 1$
2. (6 pont): $b_{i+1} = b_i$ ($1 \leq i < m$), azaz a b tömb összes eleme ugyanaz
3. (15 pont): $b_{i+1} \bmod b_i = 0$ ($1 \leq i < m$)
4. (9 pont): $1 \leq m \leq 7$
5. (11 pont): $1 \leq m \leq 20$
6. (15 pont): $1 \leq m \leq 100$
7. (18 pont): $1 \leq a_i, b_i \leq 10^9$
8. (11 pont): $m \bmod 2 = 0$, $b_{2i-1} = b_{2i}$ ($1 \leq i \leq \frac{m}{2}$)
9. (12 pont): Nincs egyéb megkötés.