

Xorzótábla

Xénia és Ödön kaptak ajándékba két, pozitív egész számokból álló sorozatot, A-t és B-t. Az N elemű A sorozat elemeit jelölje $A_1, A_2, \dots, A_N$, az M elemű B sorozat elemeit pedig $B_1, B_2, \dots, B_M$. Ödön most tanulta az iskolában az összeadást, ezért neki is állt készíteni egy N sorból és M oszlopból álló táblázatot, amely i . sorának j . eleme az A sorozat i . elemének és a B sorozat j . elemének összege:

$$T_{i,j} = A_i + B_j \quad (1)$$

Nóvére, Xénia a kettes számrendszert és a bitenkénti műveleteket tanulta éppen, ezért elhatározta, hogy kiszámolja az Ödön táblázatában található összes szám bitenkénti XOR-ját:

$$\begin{aligned} X = & T_{1,1} \oplus T_{1,2} \oplus \dots \oplus T_{1,M} \oplus \\ & \oplus T_{2,1} \oplus T_{2,2} \oplus \dots \oplus T_{2,M} \oplus \\ & \oplus \dots \\ & \oplus T_{N,1} \oplus T_{N,2} \oplus \dots \oplus T_{N,M} \end{aligned} \quad (2)$$

A fenti képletben a $\oplus$ a bitenkénti XOR műveletet jelöli. (Két kettes számrendszerben felírt szám bitenkénti XOR-jában egy helyiértéken akkor és csak akkor van 1-es, ha a két szám közül pontosan az egyikben van 1-es az adott helyiértéken. Például $3 \oplus 5 = 6$, mert kettes számrendszerben $011 \oplus 101 = 110$.)

Készíts programot, amely meghatározza, hogy mely számot kapja eredményül Xénia!

Bemenet

A standard bemenet első sorában két szám van, az A sorozat N hossza, és a B sorozat M hossza. A második sor N pozitív egész számot tartalmaz, az A sorozat elemeit. A harmadik sor M pozitív egész számot tartalmaz, a B sorozat elemeit.

Kimenet

A standard kimenet első sorába egyetlen számot kell írni, Xénia számításának X eredményét!

Példa

Bemenet	Kimenet
2 3	9
2 5	
4 9 2	

Magyarázat

Ödön táblázata így fog kinézni:

6	11	4
9	14	7

Ezeknek a számoknak a bitenkénti XOR-ja: $6 \oplus 11 \oplus 4 \oplus 9 \oplus 14 \oplus 7 = 9$.

Korlátok

$$1 \leq N, M \leq 100\,000$$

$$1 \leq A_i \leq 10^9 \text{ minden } i = 1 \dots N \text{ esetén}$$

$$1 \leq B_j \leq 10^9 \text{ minden } j = 1 \dots M \text{ esetén}$$

Időlimit: 2.0 s**Memórialimit:** 64 MB**Pontozás**

Részfeladat	Korlátok	Pontszám
1	a minta	0
2	$N, M \leq 1000$	14
3	$N = M$ és $A_i = B_i$ minden $i = 1 \dots N$ esetén, vagyis a két sorozat megegyezik	14
4	$A_i \& B_j = 0$ minden $i = 1 \dots N$ és minden $j = 1 \dots M$ esetén, ahol az $\&$ a bitenkénti ÉS műveletet jelöli.	14
5	$A_i \leq 100$ minden $i = 1 \dots N$ esetén és $B_j \leq 100$ minden $j = 1 \dots M$ esetén	21
6	nincsenek további megkötések	37