
XOR2SEQ

Cho hai dãy số a và b , mỗi dãy gồm n phần tử.

Với mỗi cặp (i, j) sao cho $1 \leq i, j \leq n$, người ta viết giá trị $a_i + b_j$ ra một mảnh giấy. Sau đó, người ta tính tổng XOR¹ của n^2 số trên mảnh giấy đó.

Hãy cho kết quả của phép tính tổng XOR trên.

Dữ liệu

- Dòng đầu tiên gồm số nguyên n ($1 \leq n \leq 100000$) - độ dài của hai dãy a và b .
- Dòng thứ hai gồm n số nguyên $a_1, a_2, \dots, a_n$ ($0 \leq a_i < 2^{20}$) - các phần tử của dãy a .
- Dòng thứ ba gồm n số nguyên $b_1, b_2, \dots, b_n$ ($0 \leq b_i < 2^{20}$) - các phần tử của dãy b .

Kết quả

- In ra tổng XOR cần tìm.

Ví dụ

Sample Input	Sample Output
2 3 5 2 7	4
1 6 5	11
4 6 3 2 0 5 4 6 12	26

Giải thích

- Ở ví dụ thứ nhất, người ta sẽ viết ra các số sau lên mảnh giấy:
 - 5 ($= a_1 + b_1 = 3 + 2$)
 - 10 ($= a_1 + b_2 = 3 + 7$)
 - 7 ($= a_2 + b_1 = 5 + 2$)
 - 12 ($= a_2 + b_2 = 5 + 7$)
-
-

Tổng XOR của các số trên là: $5 \oplus 10 \oplus 7 \oplus 12 = 4$ ($\oplus$ là kí hiệu toán tử XOR)

Giải thích

- Subtask 1 (20% số điểm): $n \leq 1000$
- Subtask 2 (20% số điểm): $a_i, b_i < 2^{10}$
- Subtask 3 (60% số điểm): Không có giới hạn gì thêm