

XOR

Cho dãy số nguyên không âm c_1, c_2, \dots, c_n và đoạn số $[A, B]$. Hãy tìm số x thuộc $[A, B]$ để $W(x) = \sum_{i=1}^n (x \text{ XOR } c_i)$ đạt giá trị nhỏ nhất.

Input

- Dòng đầu ghi 3 số nguyên n, A, B ($n \leq 10^5$; $0 \leq A \leq B \leq 10^{12}$);
- Dòng thứ hai gồm n số nguyên không âm c_1, c_2, \dots, c_n ($c_i \leq 10^{12}$).

Output

- Gồm một dòng chứa một số $W(x)$.

XOR . INP	XOR . OUT
3 1 2	4
1 2 3	