

FIBOXOR

Sau buổi học môn toán ở trường, Anh được biết đến dãy số Fibonacci. Cụ thể dãy số được xây dựng như thế này:

- $F(0) = 1$
- $F(1) = 1$
- $F(n) = F(n - 1) + F(n - 2)$ với $n > 1$.

Cảm thấy dãy số rất thú vị, anh muốn thay đổi dãy số một chút. Anh muốn thay vì sử dụng phép toán cộng sẽ sử dụng phép toán **XOR**. Cụ thể, anh sẽ chọn ra 2 số nguyên dương a, b và xây dựng một dãy Fibonacci của mình như sau:

- $F(0) = a$
- $F(1) = b$
- $F(n) = F(n - 1) \oplus F(n - 2)$ với $n > 1$.

Anh nghĩ, với một số n bất kì, anh có thể biết kết quả chính xác của $F(n)$ là bao nhiêu hay không?

Dữ liệu

Dữ liệu bao gồm 3 số nguyên a, b, n ($1 \leq a, b, n \leq 10^9$).

Kết quả

Giá trị $F(n)$ theo hàm mà Anh thay đổi.

Ví dụ

Sample Input	Sample Output
1 2 2	3
325 265 1231232	76
4 5 1	5
