# 题目

给你两个正整数num1和num2，找出满足下述条件的正整数x：

1、x的置位数和num2相同，且

2、x XOR num1的值最小

注意XOR是按位异或运算。

返回整数x。题目保证，对于生成的测试用例， x是唯一确定的。

整数的置位数是其二进制表示中1的数目。

示例 1：

输入：num1 = 3, num2 = 5

输出：3

解释：

num1 和 num2 的二进制表示分别是 0011 和 0101 。

整数 3 的置位数与 num2 相同，且 3 XOR 3 = 0 是最小的。

示例 2：

输入：num1 = 1, num2 = 12

输出：3

解释：

num1 和 num2 的二进制表示分别是 0001 和 1100 。

整数 3 的置位数与 num2 相同，且 3 XOR 1 = 2 是最小的。

提示：

1 <= num1, num2 <= 109

# 分析

class Solution {

public:

int minimizeXor(int num1, int num2) {

int c1 = \_\_builtin\_popcount(num1);

int c2 = \_\_builtin\_popcount(num2);

for (; c2 < c1; ++c2) num1 &= num1 - 1; // 最低的 1 变成 0

for (; c2 > c1; --c2) num1 |= num1 + 1; // 最低的 0 变成 1

return num1;

}

};