

# ACM PTIT 2016 H - Biểu diễn nhị phân

Có nhiều số thập phân khi biểu diễn sang nhị phân sẽ có dạng khá đặc biệt. Ở đây ta chỉ xét hai dạng như sau:

Dạng 1: ABABAB...AB

Dạng 2: ABAB...ABA

Trong đó, xâu A đại diện cho N bit 1 và xâu B đại diện cho M bit 0 ( $N > 0$  và  $M > 0$ ). Với cách biểu diễn như trên thì sẽ luôn cần ít nhất 1 xâu A nhưng có thể không có xâu B nào.

Ví dụ số 73 được biểu diễn thành 1001001, có thể xem như dạng ABABA (với  $N=1$  và  $M=2$ ).

Yêu cầu: cho trước hai số X và Y ( $X \leq Y$ ). Hãy đếm xem có bao nhiêu số thỏa mãn tính chất trên trong đoạn  $[X, Y]$ .

## Input

Chỉ có một dòng ghi hai số X và Y ( $0 \leq X \leq Y \leq 2^{63}$ ).

## Output

Ghi ra số lượng các số thỏa mãn.

## Example

Test 1:

Input:

1 10

Output:

10

Test 2:

Input:

70 75

Output:

1

