

ROUND 4H - Số tuần hoàn

Một chuỗi nhị phân s có độ dài là n gồm các kí tự 0 và 1 bắt đầu từ vị trí 1 và kết thúc tại n được gọi là chuỗi nhị phân tuần hoàn nếu như tồn tại một số nguyên $1 \leq k < n$ thỏa mãn:

- k là ước của n .

- Với mọi các số nguyên i ($1 \leq i \leq n - k$) thì $s_i = s_{i+k}$

Một số được gọi là số tuần hoàn nếu biểu diễn nhị phân của nó (không có số 0 ở đầu) là một chuỗi nhị phân tuần hoàn. Nhiệm vụ của bạn là tính xem có bao nhiêu số tuần hoàn trong đoạn từ l đến r .

Input

Gồm 2 số nguyên l và r ($1 \leq l \leq r \leq 10^{18}$)

Output

Số lượng số tuần hoàn trong đoạn l đến r .

Example

Input:

1 10

Output:

3

Giải thích: Gồm 3 số 3, 7, 10