

ROUND 5D - Lý thuyết số

Daniel đang nghiên cứu lý thuyết số. Ông đã biểu thị một hàm $f(a, b)$ sao cho:

$$f(a, 0) = 0 ;$$

$$f(a, b) = 1 + f(a, b - \gcd(a, b)) , \text{ với } \gcd(a, b) \text{ là ước chung lớn nhất của } a \text{ và } b .$$

Daniel có hai số x và y , và ông muốn tính $f(x, y)$. Ông đã cố gắng để làm điều đó một mình, nhưng ông đã phát hiện ra rằng cách tính của ông có thể mất thời gian rất dài. Vì vậy, ông đã quyết định yêu cầu bạn thực hiện một chương trình tính toán $f(x, y)$ nhanh chóng.

Input

Dòng đầu tiên chứa hai số nguyên số x và y ($1 \leq x, y \leq 10^{12}$).

Output

In ra $f(x, y)$ trên một dòng duy nhất.

Example

Test 1:

Input:

3 5

Output:

3

Test 2:

Input:

6 3

Output:

1