

ROUND 6F - Cặp số đẹp

Một cặp số x, y được gọi là cặp số đẹp cấp m nếu 1 trong 2 số lớn hơn hoặc bằng m . Ví dụ $(3, 3)$ và $(0, 2)$ là cặp đẹp cấp 2, $(1, -1)$ thì không phải vậy.

Bạn có thể biến đổi 1 cặp (x, y) bằng cách xóa 1 trong 2 số và thay vào đó là tổng của 2 số ban đầu.

Hãy đếm xem với tối thiểu bao nhiêu lần biến đổi thì bạn được 1 bộ số đẹp cấp m ?

Input

Dòng đầu tiên gồm 3 số nguyên x, y, m ($-10^{18} \leq x, y, m \leq 10^{18}$).

Output

Nếu không có đáp án thỏa mãn in ra -1, ngược lại in ra đáp án.

Example

Test 1:

Input:

1 2 5

Output:

2

Test 2:

Input:

-1 4 15

Output:

4

Test 3:

Input:

0 -1 5

Output:

