

ROUND 6H - Đoạn gồm các số nguyên tố

Tí đố Tèo một bài toán về số nguyên tố như sau:

Xét một đoạn các số dương $[a, b]$, Tí cần tìm một số nguyên l nhỏ nhất ($1 \leq l \leq b-a+1$) sao cho với mọi số x ($a \leq x \leq b-l+1$), đoạn $[x, x+l-1]$ có ít nhất k số nguyên tố.

Các bạn hãy giúp Tèo tìm ra số nguyên l nhỏ nhất? Nếu không tồn tại l in ra -1.

Input

Một dòng duy nhất gồm 3 số nguyên a, b, k ($1 \leq a, b, k \leq 10^6, a \leq b$).

Output

In ra đáp án của bài toán.

Example

Test 1:

Input:

2 4 2

Output:

3

Test 2:

Input:

6 13 1

Output:

4

Test 3:

Input:

1 4 3

Output:

-1