


Um Problema Fácil!

Por Shahriar Manzoor  Bangladesh**Timelimit: 1**

Você já ouviu a expressão “A base de todo sistema normal de numeração é 10”? É claro, eu não estou falando de sistemas tais como o sistema de numeração "Stern Brockot". Este problema não tem nada a ver com este fato mas pode ter algumas similaridades.

Você tem um número **R** com base **N** e a garantia de que **R** é divisível por **(N-1)**. Você deve então imprimir o menor valor possível para **N**. Os dígitos para um número com base 62 seriam (0..9, A..Z e a..z). Similarmente, os símbolos dos dígitos para um número com base 61 seriam (0..9, A..Z e a..y) e assim por diante. Você terá que determinar qual é a menor base possível daquele número para as condições dadas. Nenhum número inválido será dado como entrada.

Entrada

Cada linha da entrada deverá conter um número inteiro **N** de qualquer base inteira (de 2 a 62) com até 1024 dígitos (como definido na matemática). Você terá que determinar qual é a menor base possível daquele número para as condições dadas. Nenhum número inválido será dado como entrada.

Saída

Se o número com as condições dadas não for possível, imprima a linha “such number is impossible!”. Para cada linha de entrada deverá haver apenas uma linha de saída. A saída deverá ser apresentada sempre na base de numeração decimal.

Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
3	4
5	6
A	11
-45678901234567890ABC	14
-nnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnn	50
-oooooooooooooooooooooooooooo	51
gggggggggggggggggggggggggggggg	43