

# Сиракузская последовательность

Сиракузская последовательность, или последовательность Коллатца, строится так: возьмём натуральное число  $n$ ; если оно чётное, то заменим его числом  $n/2$ ; если же оно нечётное, то заменим его числом  $3n+1$ . Получившееся число — следующее в сиракузской последовательности после числа  $n$ . Затем заменяем получившееся число по тому же правилу, и так далее.

Обычно, если проделать такую замену достаточно много раз, мы приходим к числу 1 (за которым следует снова

$1 \rightarrow 4 \rightarrow 2 \rightarrow 1$

Например:

$10 \rightarrow 5 \rightarrow 16 \rightarrow 8 \rightarrow 4 \rightarrow 2 \rightarrow 1$

Определите, сколько шагов потребуется сиракузской последовательности, стартующей с заданного числа, чтобы прийти к 1.

Если вы обнаружите число, сиракузская последовательность от которого не приходит к 1, то... вы, скорее всего, ошиблись. Но если нет, то поздравляем: вы прославитесь, ведь вопрос о том, всегда ли сиракузская последовательность приходит к 1 (независимо от начального числа), давно будоражит умы математиков.

## Формат ввода

Вводится одно натуральное число  $n$ .

## Формат вывода

Выводится одно число — количество шагов, необходимое стартующей от  $n$  сиракузской последовательности, чтобы впервые дойти до 1.

## Пример

Ввод  
10

Вывод  
6

```
n = int(input())
k = 0
while n != 1:
    if n % 2 == 0:
        n = n / 2
        k += 1
    else:
        n = 3 * n + 1
        k += 1
print(k)
```