

Завдання 4 туру
30.11.2020-06.12.2020

Точка доступу

http://134.249.159.199/cgi-bin/new-client?contest_id=97

Задача А. О це так вигадав

Ім'я вхідного файлу:	input.txt
Ім'я вихідного файлу:	output.txt
Максимальний час роботи на тесті:	1 секунда
Максимальний об'єм пам'яті:	64 МБ

Сидячи за підготовкою домашнього завдання на наступний день, Сергій вирішив трішки відпочити. Під час відпочинку він любить взяти чернетку та писати в рядки різні числа. І ось в одному ряді він помітив цікаву, створену саме ним, послідовність чисел: **1 2 3 2 3 4 3 4 5 4 5 6 5 6 7...** Після цього Сергій задався таким питанням: на якому ж місці в цьому ряді вперше зустріне деяке число N ?

Допоможіть Сергію знайти відповідь на його питання.

Формат вхідних даних

Вводиться натуральне число N ($1 \leq N \leq 100$).

Формат вихідних даних

Виведіть єдине число – шукану позицію, на якій вперше зустрічається задане число N . Нумерацію членів даного ряду розпочинається з одиниці.

Наприклад

input.txt	output.txt
1	1
4	6

Задача В. Оце так вигадав II

Ім'я вхідного файлу:	input.txt
Ім'я вихідного файлу:	output.txt
Максимальний час роботи на тесті:	1 секунда
Максимальний об'єм пам'яті:	64 МБ

Сьогодні в школі, на уроці алгебри, Сергій ознайомився з операцією піднесення числа до степеня. Тому Сергій вирішив створити ще один досить цікавий числовий ряд, з використанням даної операції.

Спочатку він записав на чернетці деяке натуральне число K . Кожне наступне число даного ряду, рівне степеню з основою K та показником, що рівний попередньому числу даного ряду. Іншими словами, даний числовий ряд буде виглядати так:

$$y[1] = K,$$
$$y[n + 1] = K^{y[n]}, \quad n > 0$$

Після цього Сергій задався питанням: знайти елемент даного числового ряду з найменшим порядковим номером, який ділиться б на деяке число C .

Оскільки числа можуть бути досить великими, тому Сергій просить допомоги у вас.

Формат вхідних даних

Вводяться два натуральних числа K, C ($1 \leq K \leq 10^9, 1 \leq C \leq 10^9$).

Формат вихідних даних

Якщо жоден елемент ряду не ділиться на C , то виведіть **0**; інакше – виведіть найменший порядковий номер елемента даного ряду, що ділиться на C .

Наприклад

input.txt	output.txt
1 1	1
2 4	2