

Завдання третього туру - 2012

Написав Стеблевець Олександр Леонідович

Понеділок, 26 листопада 2012, 09:40 - Останнє оновлення Середа, 28 листопада 2012, 22:18

Третій тур – 2012

[скачати файл завдання \(*.doc\)](#)

Розв'язки задач відправляти з **26.11.2012р. по 2.12.2012 р.**

Розв'язок задачі відправляти як вкладений текстовий файл з іменем завдання.

1. Магічні числа (20 балів)

Ім'я вхідного файлу: **magicnum.dat**

Ім'я вихідного файлу: **magicnum.ans**

Програма: **magicnum.***

Обмеження часу: 6с

Обмеження пам'яті: 64 мбайт

Завдання третього туру - 2012

Написав Стеблевець Олександр Леонідович

Понеділок, 26 листопада 2012, 09:40 - Останнє оновлення Середа, 28 листопада 2012, 22:18

Гаррі Поттер на дозвіллі займається дослідженням властивостей чисел. Одного разу в старому заклинанні він побачив число 164295863084308762162943510238 і захотів дізнатися, а чи ділиться воно на 3? Після того, як Гаррі вирішив свою задачу, шкідлива Герміона вирішила дізнатися, а чи ділиться це число на 11? Тільки-тільки Гаррі Поттер розібрався із завданнями Герміони, як прийшов Рон Уізлі і задав нове завдання, чи ділиться це число на 13?

Щоб назавжди позбавитися від питань друзів про ділення чисел, Гаррі захотів вирішити загальну проблему. Визначити чи ділиться число N ($0 < N < 10^{1000}$) на m ($0 < m < 100$).

Формат вхідних даних :

У першому рядку вхідного файлу записано ціле число m . У другому рядку записано число N .

Формат вихідних даних :

У вихідний файл вивести слово "YES", якщо число N ділиться на m , або залишок від ділення N на m .

m	agicnum.	dat
-----	----------	-----

m	agicnum.	ans
-----	----------	-----

Завдання третього туру - 2012

Написав Стеблець Олександр Леонідович

Понеділок, 26 листопада 2012, 09:40 - Останнє оновлення Середа, 28 листопада 2012, 22:18

3

164295863084308762162943510238

YES

13

27382643847384793693823918373

7

Розв'язок задачі відправляти як вкладений текстовий файл з іменем завдання.

2. Магічні суми (100 балів)

Ім'я вхідного файлу: **simsum.dat**

Завдання третього туру - 2012

Написав Стеблевець Олександр Леонідович

Понеділок, 26 листопада 2012, 09:40 - Останнє оновлення Серeda, 28 листопада 2012, 22:18

Ім'я вихідного файлу: **simsum.ans**

Програма: **simsum.***

Обмеження часу: 6с

Обмеження пам'яті: 64 мбайт

Гаррі Поттер вивчаючи прості числа, мав взнати, що будь-яке ціле число більше 1 можна єдиним способом представити у вигляді добутку простих множників. Але при вивченні арифметики разом із Роном Уізлі, вони замість добутку вирішили представляти цілі числа у вигляді суми простих доданків (в не спадаючому порядку), і виявили, декілька таких сум. Так для числа 13 є 9 таких сум: $13=13$, $13=2+2+2+2+2+3$, $13=2+2+3+3+3$, $13=2+3+3+5$, $13=2+2+2+2+5$, $13=3+5+5$, $13=2+2+2+7$, $13=3+3+7$, $13=2+11$.

Допоможіть друзям визначити кількість сум для будь-якого числа.

Формат вхідних даних :

Вхідний файл містить одне ціле число N ($1 < N \leq 5000$).

Формат вихідних даних :

У вихідний файл вивести кількість сум.

Завдання третього туру - 2012

Написав Стеблевець Олександр Леонідович

Понеділок, 26 листопада 2012, 09:40 - Останнє оновлення Середа, 28 листопада 2012, 22:18

simsum.

dat

simsum.

ans

13

9