

5 тур – 05.12.2022-11.12.2022

Точка входу для відправлення розв'язків

http://134.249.159.199/cgi-bin/new-client?contest_id=116

Задача А. Hyundai (20 балів)

Ім'я вхідного файлу: `input.txt` Ім'я вихідного файлу: `output.txt` Ліміт часу: 2 с Ліміт використання пам'яті: 256 Мб

Микола часто їздить по роботі з Львова до Києва і назад. Тому, що справи в нього завжди термінові, добирається він до місця призначення на швидкісному потягові Hyundai. Як відомо, в кожному вагоні Hyundai розташовано рівно K місць, а саме $K/2$ рядів по два місця в кожному. (K - парне). Якимось по дорозі додому після ділової зустрічі у Миколи не було сусіда, і йому стало нудно. Тому його зацікавило запитання: скільки максимум людей можна посадити в вагон Hyundai, щоб рівно у половини людей був сусід. Допоможіть Миколі дати відповідь на це складне запитання.

Вхідні дані

У єдиному рядку вхідного файлу (або стандартного потоку введення) дане натуральне число K ($2 \leq K \leq 1000000000$)

Вихідні дані

В єдиному рядку вихідного файлу виведіть максимальну кількість людей, яких можна посадити так, що рівно в половини з них є сусід.

Вхідні дані

20

Вихідні дані

12

Задача В. Петрик і бочки (100 балів)

Ім'я вхідного файлу: `input.txt` Ім'я вихідного файлу: `output.txt` Ліміт часу: 2 с Ліміт використання пам'яті: 256 Мб

На березі великого озера стоїть бочка об'ємом N літрів і набір K бочок з об'ємами 1л, 2л, 3л, ..., K літрів. Петрика зацікавило таке питання: скількома способами можна заповнити бочку об'ємом N літрів, використовуючи набір з K бочок. (переливати бочку не можна, в бочці, з якої виливають воду, води має не залишатися). Допоможіть Петрику розв'язати його задачу.

Вхідні дані

В єдиному рядку вхідного файлу записані два натуральні числа. N ($0 < N < 100$) – ємність бочки, яку потрібно заповнити водою. K ($0 < K < 100$) – кількість бочок в наборі від 1л до K л.

Вихідні дані

В єдиному рядку вивести одне число – кількість способів, якими можна заповнити бочку.

Вхідні дані

3 3

2 5

5 2

Вихідні дані

4

2

8