

Завдання третього туру 2016

Написав Administrator

Понеділок, 31 жовтня 2016, 07:12 - Останнє оновлення Понеділок, 31 жовтня 2016, 07:15

3 тур - з 31.10 по 06.11.2016

точка входу для відправлення розв'язків http://134.249.159.199/cgi-bin/new-client?contest_id=35

Задача 1. Мега реклама (20 балів)

Ім'я вхідного файлу: `input.txt`□□□□□

Ім'я вхідного файлу: `output.txt`

Ліміт часу: 1с.

На дошці наклеєно декілька листів оголошень. Всі вони прямокутної форми. Деякі листи накладаються частково або повністю. Усі горизонтальні та вертикальні сторони строго взаємо паралельні. Листи, які частково накладаються утворюють багатокутник.

Директор рекламного агентства для підрахунку вартості розміщених оголошень наказав менеджерам порахувати загальну суму периметрів усіх утворених таким чином геометричних фігур (прямокутників, багатокутників). Зрозуміло, що, коли лист із оголошенням повністю перекривається іншим, то периметр першого ніде не враховується.

Вхідні дані

У першому рядку вхідного файлу записано число N - кількість прямокутників. В

Завдання третього туру 2016

Написав Administrator

Понеділок, 31 жовтня 2016, 07:12 - Останнє оновлення Понеділок, 31 жовтня 2016, 07:15

наступних N рядках записано числа x_1 y_1 x_2 y_2 - декартові координати нижнього лівого та правого верхнього кутів прямокутника. Всі координати - цілі числа що по модулю не перевищують 10000.

Вихідні дані

У вихідний файл потрібно записати суму периметрів утворених геометричних фігур (прямокутників, многокутників).

Приклад

Приклад вхідних даних

Приклад вихідних даних

7

-15 0 5 10

-5 8 20 25

15 -4 24 14

0 -6 16 4

Завдання третього туру 2016

Написав Administrator

Понеділок, 31 жовтня 2016, 07:12 - Останнє оновлення Понеділок, 31 жовтня 2016, 07:15

2 15 10 22

30 10 36 20

34 0 40 16

228

Задача 2. Майже Ханойські вежі (100 балів)

Ім'я вхідного файлу: input.txt

Ім'я вхідного файлу: output.txt

Ліміт часу: 1с.

Ігрове поле являє собою послідовність із N колонок по K_i фішок в кожній. За один хід із

Завдання третього туру 2016

Написав Administrator

Понеділок, 31 жовтня 2016, 07:12 - Останнє оновлення Понеділок, 31 жовтня 2016, 07:15

колонки з номером N_i можна забрати та перемістити по m фішок у сусідню ліву та праву колонку. ($2 \cdot m \leq K_i$) Із крайньої лівої та правої колонок дозволяється переміщати фішки тільки в одну з сусідніх відповідно. Визначте яку найменшу кількість дозволених ходів потрібно виконати, щоб у кожній колонці була рівна кількість фішок. Гарантується що $\text{СУММ}(K_i)/N$ завжди ціле число.

Вхідні дані

Перший рядок вхідного файлу містить число N - кількість колонок. В наступному рядку записано K_i - кількості фішок в кожній із колонок. ($i \in [1:N]$) ($2 \leq N \leq 200$) ($0 \leq K_i \leq 2000$)

Вихідні дані

Вихідний файл повинен містити одне число - мінімальну кількість дозволених ходів.

Приклад

Input.txt

Output.txt

5

5 2 4 8 16

7

Завдання третього туру 2016

Написав Administrator

Понеділок, 31 жовтня 2016, 07:12 - Останнє оновлення Понеділок, 31 жовтня 2016, 07:15

Примітка

колонка 3 беремо по 2, колонка 2 беремо по 2, колонка 5 беремо 16, колонка 4 беремо по 13, колонка 3 беремо по 7, колонка 5 беремо 12, колонка 4 беремо по 6.