

Завдання першого туру 2013

Написав Друкачук Юрій Олексійович

Неділя, 03 листопада 2013, 20:04 - Останнє оновлення Понеділок, 04 листопада 2013, 18:08

1 тур - з 04.11 по 10.11.2013

точка входу для відправлення розв'язків http://93.171.173.139/cgi-bin/new-client?contest_id=16

[скачати умови задач першого туру \(*.doc\)](#)

Задача 1. Цікаві числа (20 балів)

Ім'я вхідного файлу: **number.dat**

Ім'я вихідного файлу: **number.ans**

Програма: **number.***

Обмеження часу: 2с

Два різних натуральних числа називаються цікавими, якщо перше з них дорівнює сумі дільників другого числа, за винятком самого другого числа, а друге дорівнює сумі дільників першого числа, за винятком самого першого числа. Потрібно знайти всі пари

Завдання першого туру 2013

Написав Друкачук Юрій Олексійович

Неділя, 03 листопада 2013, 20:04 - Останнє оновлення Понеділок, 04 листопада 2013, 18:08

цікавих чисел, обидва з яких належать проміжку від M до N .

Вхідні дані

У першому рядку знаходяться відокремлені пропуском числа M і N .

M і N цілі; $1 \leq M \leq N \leq 10^6$.

Вихідні дані

У кожному рядку вивести по парі чисел через пропуск. Перше число пари повинно бути менше другого. Рядки повинні бути відсортовані у порядку зростання першого числа пари. Якщо пар цікавих чисел на проміжку немає, вивести "**Absent**".

Приклад вхідних даних

Приклад вихідних даних

Приклад 1

200 300

Завдання першого туру 2013

Написав Друкачук Юрій Олексійович

Неділя, 03 листопада 2013, 20:04 - Останнє оновлення Понеділок, 04 листопада 2013, 18:08

Приклад 1

220 284

Приклад 2

200 250

Приклад 2

Absent

Задача 2. Таблиця (100 балів)

Ім'я вхідного файлу: **table.dat**

Ім'я вихідного файлу: **table.ans**

Програма: **table.***

Обмеження часу: 2с

Завдання першого туру 2013

Написав Друкачук Юрій Олексійович

Неділя, 03 листопада 2013, 20:04 - Останнє оновлення Понеділок, 04 листопада 2013, 18:08

Маємо таблицю розміром $N \times M$, в кожній клітинці якої записана цифра 0 або 1. На кожному кроці Ви можете вибрати одну клітинку і поміняти значення в усіх клітинках, які знаходяться в тому ж рядку або в тому ж стовпці, на протилежні. Таким чином, на кожному кроці Ви змінюєте рівно $N+M-1$ клітинок.

Визначити мінімальну кількість кроків необхідних для того, щоб перетворити всі клітинки даної таблиці в 0. Кількість рядків і стовпців – парні числа. Наприклад, якщо ви вибрали клітинку (2,2):

1 1 1

0 1 1

0 0 1

-

>

1 0 1

1 0 0

0 1 1

Завдання першого туру 2013

Написав Друкачук Юрій Олексійович

Неділя, 03 листопада 2013, 20:04 - Останнє оновлення Понеділок, 04 листопада 2013, 18:08

Вхідні дані

Перший рядок містить два цілих числа M і N ($2 < N, M < 1000$). Далі N рядків по M цілих чисел, - опис таблиці (кожне число 0 бо 1).

N

i

M

– парні.

Вихідні дані

Одне число – мінімальна кількість кроків, які необхідні, щоб перетворити всі клітинки таблиці в 0.

Приклад вхідних даних

Приклад вихідних даних

Приклад 1

2 2

Завдання першого туру 2013

Написав Друкачук Юрій Олексійович

Неділя, 03 листопада 2013, 20:04 - Останнє оновлення Понеділок, 04 листопада 2013, 18:08

1 0

1 0

Приклад 1

2

Приклад 2

4 4

0 0 1 0

0 1 0 1

1 1 1 0

0 0 1 0

Завдання першого туру 2013

Написав Друкачук Юрій Олексійович

Неділя, 03 листопада 2013, 20:04 - Останнє оновлення Понеділок, 04 листопада 2013, 18:08

Приклад 2

9