

1 тур - з 20.10 по 26.10.2014

точка входу для відправлення розв'язків http://176.31.28.231/cgi-bin/new-client?contest_id=15

Задача 1. Особливі числа (20 балів)

Ім'я вхідного файлу: input.txt □□□□□□

Ім'я вхідного файлу: output.txt

Ліміт часу: 1с.

Петрик любить створювати і досліджувати числові послідовності. Одного разу він досліджував послідовність 1, 12, 123, 1234, 12345, 123456, 1234567, 12345678, 123456789, 12345678910, 1234567891011, ... і помітив, що деякі елементи цієї послідовності діляться на 3. Такі числа він назвав «особливими».

1234567891011

, і помітив, що деякі елементи цієї послідовності діляться на 3. Такі числа він назвав «особливими».

Допоможіть Петрику підрахувати, скільки елементів цієї послідовності серед перших n діляться на 3.

Вхідні дані.

Практикум з розв'язування задач

Добавил(a) Administrator
15.10.14 09:09 -

Натуральне число n ($1 \leq n \leq 4000000$).

Вихідні дані.

Вивести одне знайдене число.

Приклад.

Приклад вхідних даних

Приклад вихідних даних

4

2

Задача 2. Суми в ромбі (100 балів)

Ім'я вхідного файлу: input.txt

Ім'я вихідного файлу: output.txt

Ліміт часу: 2с.

Вам задано таблицю $N \times M$, у кожній клітинці якої написане деяке число. Ромбом з центром в клітинці (x_0, y_0) і розміром k будемо називати набір клітинок, координати (x, y) яких задовольняють наступну умову: $|x - x_0| + |y - y_0| \leq k$

x
-
 x
0
 $|+|$
 y
-
 y
0
 $|<$
 k
.

На малюнку в таблиці 5×6 зображено ромб з центром в клітинці $(3, 2)$ і розміром 2.

У заданій таблиці знайдіть ромб з найбільшою можливою сумою чисел.

Формат вхідного файлу.

Перший рядок вхідного файлу містить два цілих числа N і M ($1 \leq N, M \leq 500$). Наступні N рядків містять

M
чисел. Числа в рядках розділені пробілами. Числа лежать в межах від -10
5
до 10
5
.

Формат вихідного файлу.

Виведіть одне ціле число – суму чисел в знайденому ромбі.

Приклади

Input.txt

Output.txt

5 6

1	1	-10
---	---	-----

1	2	1
---	---	---

2	2	2
---	---	---

1	2	1
---	---	---

1	1	1
---	---	---

10

Добавил(а) Administrator
15.10.14 09:09 -
