**6 тур - з 23.11 по 29.11.2015**

точка входу для відправлення розв'язків <http://134.249.159.199//cgi-bin/new-client?contest_id=31>

**Задача 1. Степінь двійки (20 балів)**

**Ім’я вхідного файлу: input.txt**

**Ім’я вхідного файлу: output.txt**

**Ліміт часу: 1с.**

У вхідному файлі послідовно записані n степенів двійки, тобто числа від 2 до **2^n** без проміжків. Знайдіть значення n.

**Вхідні дані.**

В одному рядку без проміжків записано n (1 ≤ n ≤ 1000) послідовних степенів двійки.

**Вихідні дані.**

Вивести значення n.

**Приклад.**

|  |  |
| --- | --- |
| Приклад вхідних даних  | Приклад вихідних даних  |
| 248163264128 | 7 |

**Задача 2. Максимальний квадрат (100 балів)**

**Ім’я вхідного файлу: input.txt**

**Ім’я вхідного файлу: output.txt**

**Ліміт часу: 5с.**

Задано матрицю N\*M, яка складається з нулів і одиниць. Потрібно знайти максимальну квадратну підматрицю, в сторонах якої тільки одиниці.

**Формат вхідного файлу.**

Перший рядок вхідного файлу містить два цілих числа N (кількість рядків) і M (кількість стовпців): 1≤N,M≤300. Наступні N рядків містять M цифр 0 або 1.

**Формат вихідного файлу.**

Вивести одне ціле число – розмір максимального квадрата, в сторонах якого тільки одиниці. Якщо таких квадратів не має вивести 0.

**Приклади**

|  |  |
| --- | --- |
| Input.txt | Output.txt |
| 4 501111010111100111111 | 4 |
| 2 3000000 | 0 |
| 3 3011011010 | 2 |