**3 тур - з 26.11 по 03.12.2018**

точка входу для відправлення розв'язків  
<http://134.249.159.199//cgi-bin/new-client?contest_id=64>

**Задача А. (100 балів)**

**Обмеження по пам'яті:** 64Мб

**Обмеження по часу:** 1с

На уроках математики учні 10-А класу полюбляли будувати різні послідовності чисел. На одному із уроків вони утворили нову послідовність за таким правилом:

1. виписали усі цілі числа від 1 до N у порядку зростання (множина P);
2. викреслили із P всі числа котрі рівно вдвічі більші за інше не викреслене число з цієї послідовності. Викреслювання проводили при перегляді чисел від найменшого до найбільшого.

Скільки чисел залишилось у такій послідовності?

**Вхідні дані:**

Число N (1 ≤ N ≤ 18\*10e18).

**Вихідні дані:**

Кількість чисел, що залишилась у множині Р.

**Приклади:**

|  |  |
| --- | --- |
| 5 | 4 |

В першому прикладі нова множина така: 1, 3, 4, 5

**Задача В. ( 100 балів)**

**Обмеження по пам'яті:** 64Мб

**Обмеження по часу:** 2с

Поле для гри задане матрицею NxM (N – кількість рядків, M – кількість стовбців). Кожна із клітинок може містити ціле число в діапазоні від 1 до 1000 000 включно. Перемагає той, хто збере найбільшу суму чисел із К клітинок за такими правилами:

1. обирати клітинки дозволяється по рядках знизу до верху заданої матриці;
2. всі вибрані клітинки у одному рядку повинні дотикатися одна до одної (бути сусідніми);
3. кожен наступний рядок вибраних клітинок повинен опиратися хоча би однією клітинкою на попередній (в першому обираємо довільно мінімум одну клітинку);

**Вхідні дані:**

Перший рядок вхідного файлу містить числа К, N, M (1 ≤ K ≤ N\*M; 1 ≤ N ≤ 30; 1 ≤ M ≤ 30;) В наступних N рядках розміщено по M чисел – елементи ігрового поля.

**Вихідні дані:**

Виведіть єдине число – максимальну суму яку можна зібрати у K клітинках рухаючись полем за всіма правилами гри.

**Приклади:**

|  |  |
| --- | --- |
| 3 3 3  1 2 3  2 2 2  5 2 1 | 9 |



Зверніть увагу - це не єдиний розв'язок задачі.

Нижче наведено деякі пояснення до правил гри.

