**Задача №1. Чайнворд**

Создайте программу, которая по заданному списку английских слов и лозунгу составит такой чайнворд.

**Входные данные**

В первой строке входного файла записан лозунг спонсора, содержащий от одной до 250 букв.

Во второй строке записано число N – количество слов, которые можно использовать при составлении чайнворда (1<N<десяти).

Лозунг и все слова состоят только из строчных латинских букв. Ни одна из строк входного файла не содержит пробелов.

**Выходные данные**

В выходной файл выведите слова, из которых будет составлен чайнворд. Каждое слово должно быть выведено в отдельной строке. Порядок слов определяется порядком их расположения в чайнворде. Если решений несколько, выведите любое из них.

Если из заданных слов требуемый чайнворд составить невозможно, то выходной файл должен содержать только один символ – знак вопроса.

**Пример**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | INPUT.TXT | OUTPUT.TXT |
| **1** | soly4setolymplyetoo | settooolymp |
| **2** | solve4setowneviltoo | ? |

**Задача №2. Банкет**

На банкет были приглашены N важных персон. Были поставлены 2 стола. Столы достаточно большие, чтобы все посетители банкета могли сесть за любой из них. Проблема заключается в том, что некоторые важные персоны не ладят друг с другом и не могут сидеть за они столом. Вас попросили определить, возможно ли всех рассадить за двумя столами.

**Входные данные**

В первой строке входного файла INPUT.TXT дано два целых числа: N и M (0<= N, M<=100), где N – количество важных персон, а M – количество пар важных персон, которые не могут сидеть за одним столом. В следующих M строках записано по 2 числа – пары важных персон, которые не могут сидеть за одним столом.

**Выходные данные**

Если способ рассадить важных персон существует, то в выходной файл OUTPUT.TXT выведите YES и NO в противном случае.

**Пример**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | INPUT.TXT | OUTPUT.TXT |
| 1 | 3 21 21 3 | YES |

**Задача №3. Простые физики**

Многие физики верят в то, что все числа, которые получаются по формуле 6\*К-1 (где К >=1) – простые.

Математики, естественно, с этим не согласны, т. к. все (кроме физиков) знают, что не существует формулы, которая давала бы только простые числа. Напишите программу, которая сможет опровергнуть заблуждение физиков и восстановит справедливость.

**Входные данные:**

В первой строке указывается целое положительное число N (1<=N<=$10^{6}$).

**Выходные данные:**

Выведите количество непростых чисел, которые могут быть вычислены по формуле 6\*К-1 (где К >=1).

**Пример**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | INPUT.TXT | OUTPUT.TXT |
| 1 | 5 | 0 |

**Задача №4. Викторина**

Программист Тимофей очень любит смотреть интеллектуальную викторину. С особенным интересом он наблюдает за выбором вопроса перед финальным раундом.

Напомним правила: Игрокам предоставляется возможные темы финального раунда. Каждый игрок по очереди называет тему, которая нравится ему меньше остальных, затем эта тема исключается. Вопрос по последней оставшийся теме разыгрывается в финальном раунде.

Во время этого голосования Тимофей играет в свою игру. Перед тем как очередной игрок сделает выбор, Тимофей загадывает свою тему. Если загаданная тема и тема, выбранная знатоком, совпадают, то игра продолжается со следующим игроком. В случае несовпадения, он останавливается и ожидает окончания голосования. Тимофей считает себя выигравшим в том случае, если последняя загаданная им тема совпадает с темой финального раунда.

Ваша задача определить вероятность победы этой игре при заданном числе возможных тем.

**Формат входного файла**

 Число N(2≤N≤1000) – число возможных тем финального раунда.

**Формат выходного файла**

 В строке выведите вероятность победы в процентах с точностью до 4-х знаков после запятой.

**Пример**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | INPUT.TXT | OUTPUT.TXT |
| 1 | 2 | 100.0000 |
| 2 | 7 | 17.3413 |