

## Задача А. Пары

Ограничение по времени: 2 секунды

Ограничение по памяти: 256 мегабайт

Задано четыре числа:  $a$ ,  $b$ ,  $c$  и  $d$ . Требуется разбить их на две пары, чтобы сумма произведений в этих парах была максимальна.

Например, если заданы числа 2, 3, 4 и 5, то оптимально разбить их на пары (2, 3) и (4, 5), в этом случае искомая сумма равна  $2 \times 3 + 4 \times 5 = 26$ .

### Формат входных данных

На вход подаются четыре числа:  $a$ ,  $b$ ,  $c$  и  $d$ . Все числа по модулю не превышают 1000.

### Формат выходных данных

Выведите искомую максимальную сумму.

### Примеры

Стандартный ввод	Стандартный вывод
2 3 4 5	26

## Задача В. Загадочное уравнение

Ограничение по времени: 2 секунды

Ограничение по памяти: 256 мегабайт

Маленький Вася очень любит уравнения. Однажды ему на глаза попало уравнение  $x + y + xy = n$ . Вася захотел узнать количество пар целых неотрицательных чисел  $x$  и  $y$ , которые являются решениями этого уравнения.

Так как Вася еще маленький, то он попросил вас посчитать это количество.

### Формат входных данных

На вход подается единственное целое число  $n$  ( $0 \leq n \leq 10^9$ ).

### Формат выходных данных

Выведите ответ на задачу.

### Примеры

Стандартный ввод	Стандартный вывод
5	4
8	3

### Пояснение

Ниже перечислены все решения уравнения  $x + y + xy = 5$

1.  $x = 0, y = 5$

2.  $x = 1, y = 2$

3.  $x = 2, y = 1$

4.  $x = 5, y = 0$

### Задача С. К-перестановки

Ограничение по времени: 2 секунды

Ограничение по памяти: 256 мегабайта

Назовем перестановку из  $n$  чисел  $1 \dots n$   $k$ -перестановкой, если любые два соседних в ней элемента отличаются не более, чем на  $k$ .

Ваша задача состоит в том, чтобы найти число  $k$ -перестановок из  $n$  чисел  $1 \dots n$ .

#### Формат входных данных

На вход подается два целых числа  $n, k$  ( $1 \leq k \leq n \leq 9$ ).

#### Формат выходных данных

Выведите ответ на задачу.

#### Примеры

Стандартный ввод	Стандартный вывод
3 1	2
4 2	12

### Задача D. Сумма

Ограничение по времени: 2 секунды

Ограничение по памяти: 256 мегабайт

Задано целое положительное число  $n$ . Требуется найти число способов представить его в виде суммы нечетных слагаемых. При этом разбиения, отличающиеся только порядком слагаемых, считаются одинаковыми.

Например, число 6 можно представить следующими способами:  $1+1+1+1+1+1$ ,  $1+1+1+3$ ,  $3+3$ ,  $1+5$ .

#### Формат входных данных

На вход подается число  $n$  ( $1 \leq n \leq 700$ ).

#### Формат выходных данных

Выведите число способов представить  $n$  в виде суммы нечетных слагаемых.

#### Примеры

Стандартный ввод	Стандартный вывод
6	4

### Задача E. Игра в слова

Ограничение по времени: 2 секунды

Ограничение по памяти: 256 мегабайт

Петя и Вася очень любят играть в игры со словами. Недавно они придумали новую интересную игру «Найди слово». По ее правилам один из игроков заполняет клетки прямоугольника размером  $n \times m$  буквами и пишет список слов. Второй игрок должен найти все слова из этого списка, которые встречаются в этом прямоугольнике. При этом слова могут быть записаны не только по горизонтали слева направо, но и по вертикали сверху вниз.

Пусть, например, первый игрок записал список слов `idea`, `date`, `take` и заполнил прямоугольник следующим образом:

i	d	e	a	X
t	a	k	d	Y
a	t	b	c	Z
d	e	e	f	W

Тогда `idea` и `data` встречаются в этом прямоугольнике (первое из них записано по горизонтали, а второе — по вертикали), а слово `take` не встречается.

В очередном раунде игры Петя заполнил прямоугольник буквами и записал список слов, которые должен найти Вася. Помогите Васе — напишите программу, которая для каждого из этих слов проверит, записано ли оно в составленном Петей прямоугольнике.

#### **Формат входных данных**

На вход подается два числа —  $n$  и  $m$  ( $1 \leq n, m \leq 50$ ). Далее следуют  $n$  строк по  $m$  символов в каждой — результат содержимое прямоугольника, записанного Петей. Все символы в нем — строчные латинские буквы.

Следующая строка содержит одно целое число  $k$  ( $1 \leq k \leq 50$ ) — размер списка. Далее следуют  $k$  строк, каждая из которых содержит по одному непустому слову длиной не более 50 из строчных латинских букв.

#### **Формат выходных данных**

Выведите  $k$  строк. В каждой должно содержаться единственное слово «YES», если соответствующее слово встречается в прямоугольнике, и «NO» в противном случае.

#### **Примеры**

Стандартный ввод	Стандартный вывод
<pre>4 5 ideax takdy atbcz deefw 3 idea date take</pre>	<pre>YES YES NO</pre>

