

### **А. Числа трибоначчи**

**Ограничение времени: 5 с**  
**Ограничение памяти: 256 МБ**

Последовательность чисел трибоначчи задается формулой:

$$t_i = t_{i-1} + t_{i-2} + t_{i-3}$$

Первые три числа последовательности равны:

$$t_0 = 0, t_1 = 0, t_2 = 1$$

Ваша задача - вычислить N-е число трибоначчи.

#### **Входные данные**

Число N ( $0 \leq N \leq 35$ ).

#### **Выходные данные**

N-е число трибоначчи.

#### **Пример**

Ввод	Вывод
10	81

## **В. Проверка пароля**

**Ограничение времени: 5 с**  
**Ограничение памяти: 256 МБ**

Будем считать пароль надежным, если:

- Его длина от 6 до 18 символов
- Содержит хотя бы одну строчную латинскую букву (a-z)
- Содержит хотя бы одну заглавную латинскую букву (A-Z)
- Содержит хотя бы одну цифру (0-9)
- Символы кроме латинских букв и цифр не допускаются

Ваша задача - определить, является ли данный пароль надежным.

### **Входные данные**

Одна строка длиной от 1 до 30 символов - пароль, который нужно проверить.

### **Выходные данные**

Выведите YES, если пароль надежный, иначе выведите NO.

### **Пример**

Ввод	Вывод
Str0ng	YES
qwerty	NO

### **С. Счастливый билет**

**Ограничение времени: 5 с**  
**Ограничение памяти: 256 МБ**

Будем считать билет «счастливым», если сумма цифр в его левой половине равна сумме цифр в правой половине.

Николай коллекционирует счастливые билеты, и он только что купил билет. Определите, какое минимальное количество билетов ему нужно еще купить, чтобы получить счастливый.

Билеты нумеруются по порядку.

#### **Входные данные**

Шесть цифр - номер билета.

#### **Выходные данные**

Минимальное количество билетов, которое нужно купить.

#### **Пример**

Ввод	Вывод
123110	4
142043	0

## D. Морской бой

**Ограничение времени: 5 с**  
**Ограничение памяти: 256 МБ**

Вам дано описание размещения кораблей на карте для «Морского боя» и нескольких "выстрелов" соперника. Ваша задача - вывести игровое поле.

### Входные данные

20 пар чисел, разделенных пробелом (x y), по одной в строке - координаты клеток, занятых кораблями ( $1 \leq x, y \leq 10$ ).

На следующей строке - N ( $0 \leq N \leq 50$ ) - количество «выстрелов».

Далее на N строках - пары чисел, разделенных пробелом ( $x_1 y_1$ ) - координаты «выстрелов» ( $1 \leq x_1, y_1 \leq 10$ ).

### Выходные данные

Игровое поле: 10 строк по 10 символов. Каждый символ может быть:

- . - пустая клетка;
- # - клетка занята неповрежденной частью корабля;
- X - клетка занята частью корабля, поврежденной выстрелом;
- \* - пустая клетка, в которую был сделан выстрел.

### Пример

Ввод	Вывод
<pre>1 1 1 2 1 3 1 4 2 6 2 7 3 1 3 3 4 1 4 3 4 6 4 7 5 1 5 3 6 6 6 7 7 2 7 4 9 2 9 4 5 1 1 3 4 10 10 9 2 9 1</pre>	<pre>X.###...*. #. . . . #.X. #.###. . . . #. * . . #.#. . . . . . . . .#.#.#. . . . .#.#.#. * . . . . . . .</pre>

## Е. Треугольник

**Ограничение времени: 5 с**  
**Ограничение памяти: 256 МБ**

Что Вы знаете о треугольниках? Надеюсь, что всё! В этой задаче Вам даны длины трёх сторон треугольника. Напишите программу, которая по полученным данным опишет треугольник словами.

### Входные данные

В единственной строке записаны 3 целых числа (длины сторон треугольника), отделённые друг от друга пробелами. Каждое из чисел по абсолютному значению меньше 100.

### Выходные данные

Описание треугольника английскими словами:

- `equilateral` — равносторонний;
- `isosceles` — равнобедренный и не равносторонний;
- `scalene` — разносторонний;
- `right` — прямоугольный;
- `obtuse` — тупоугольный;
- `acute` — остроугольный;
- `degenerate` — вырожденный;
- `impossible` — невозможный.

### Пример

Ввод	Вывод
3 4 6	scalene obtuse
5 3 4	right scalene
3 7 2	impossible

## Ф. Проблема Гольдбаха

**Ограничение времени: 5 с**  
**Ограничение памяти: 256 МБ**

В 1742 году математик Кристиан Гольдбах в письме Леонарду Эйлеру высказал предположение:

*Каждое нечётное число, большее 5, можно представить в виде суммы трёх простых чисел.*

Сейчас это утверждение называется тернарной проблемой Гольдбаха. Оно было доказано в 2013 году Харальдом Гельфготтом.

Вам дано нечетное число, большее 5. Найдите три простых числа, дающие в сумме данное число.

### Входные данные

$N$  ( $5 \leq N \leq 5000$ ) - нечетное число, представление которого нужно найти.

### Выходные данные

Три простых числа, сумма которых равна  $N$ .

### Пример

Ввод	Вывод
7	2 2 3

### Примечание

Простое число - это такое число  $N$ , которое не имеет целых делителей, больших 1 и меньше  $N$ .