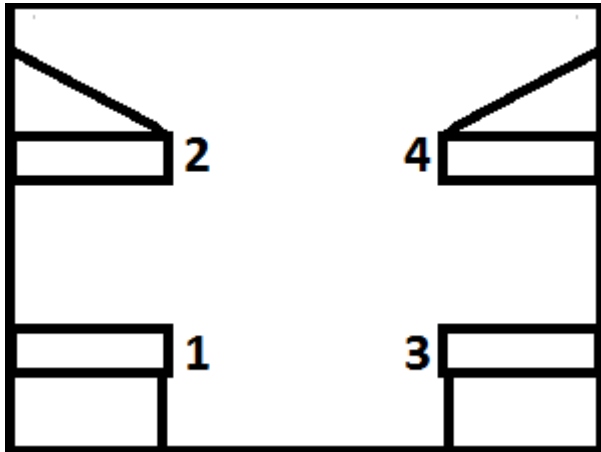


Купе

Два юных шамана Егор и Саша отправились на Всероссийский Конкурс Опытных Шаманов Профессионалов. До места проведения ВКОШП можно добраться только на поезде. Всего в вагоне поезда восемь купе по четыре места в каждом. Схема нумерации мест первого купе представлена на рисунке.



Вам известны номера мест Егора и Саши. В данный момент друзья находятся на перроне и хотят узнать, попадут ли они в одно купе и на каких полках (верхних или нижних) будут ехать.

Входные данные

В единственной строке содержатся два натуральных числа — номера мест Саши и Егора соответственно. Гарантируется, что они не будут превышать количество мест в вагоне, описанном в условии. Также гарантируется, что у Егора и Саши билеты на разные места.

Выходные данные

В первой строке выведите "YES", если друзья попадут в одно купе, и "NO" — иначе. Во второй строке выведите "LOW", если Саша будет ехать на нижнем месте, и "HIGH", если на верхнем. В третьей строке выведите положение места Егора в том же формате

Примечание

В этой задаче всего 50 тестов, каждый оценивается в 2 балла независимо от других.

Примеры

Входные данные

1 2

Выходные данные

YES
LOW
HIGH

Входные данные

1 5

Выходные данные

NO
LOW
LOW

Наибольшее четное число

Вводятся три цифры. Требуется составить из них наибольшее возможное четное число.

Входные данные

Вводятся три цифры, разделенные пробелом. Гарантируется, что хотя бы одна из них отлична от нуля и хотя бы одна цифра четная.

Выходные данные

Вывести одно трехзначное число (без пробелов). Число не может начинаться с нуля.

Примеры

Входные данные

2 4 3

Выходные данные

432

Входные данные

0 0 1

Выходные данные

100

Ходы коня-2

Как известно, в шахматах горизонтальные строки обозначаются цифрами от 1 до 8, считая от расположения белых фигур, стоящих внизу доски, а вертикальные столбцы – буквами латинского алфавита: A, B, C, D, E, F, G, H.

На шахматной доске в клетке с заданными координатами находится конь. Сначала делается первый ход конём, а затем – второй ход. Например, для клетки A1 после первого хода возможно перемещение коня на клетку C2 или B3, а после второго хода – на клетки A1, E1, A3, E3, B4, D4.

Требуется написать программу, которая определяет координаты всех клеток, куда можно прийти конём за два хода.

Входные данные

В единственной входной строке записано обозначение исходной позиции коня на шахматной доске.

Выходные данные

В единственной строке должны быть записаны через пробел обозначения всех клеток, в которые может переместиться конь после второго хода. Клетки выводятся в следующем порядке: вначале клетки первого ряда слева – направо, далее клетки второго ряда и т.д.

Примеры

Входные данные

A1

Выходные данные

A1 C1 E1 D2 A3 E3 B4 D4 A5 C5

Большое треугольное число

Известно, что числа получаемые суммированием начального отрезка натурального ряда называют треугольными. Название происходит оттого, что n -е треугольное число ($n \geq 1$) описывает количество точек, из которых состоит треугольник, на стороне которого лежат n точек (см. рисунок). Требуется по заданному целому числу M найти наименьшее треугольное



число, не меньшее, чем M .

Входные данные

В единственной строке задано целое число M ($0 \leq M \leq 10^{18}$).

Выходные данные

Выведите единственное целое число, являющееся наименьшим треугольным числом, не меньшим M .

Примеры

Входные данные

9

Выходные данные

10

Входные данные

10

Выходные данные

10

Дома и магазины

На Новом проспекте построили подряд 10 зданий. Каждое здание может быть либо жилым домом, либо магазином, либо офисным зданием.

Но оказалось, что жителям некоторых домов на Новом проспекте слишком далеко приходится идти до ближайшего магазина. Для разработки плана развития общественного транспорта на Новом проспекте мэр города попросил вас выяснить, какое же наибольшее расстояние приходится преодолевать жителям Нового проспекта, чтобы дойти от своего дома до ближайшего магазина.

Входные данные

Программа получает на вход десять чисел, разделенных пробелами. Каждое число задает тип здания на Новом проспекте: число 1 обозначает жилой дом, число 2 обозначает магазин, число 0 обозначает офисное здание. Гарантируется, что на Новом проспекте есть хотя бы один жилой дом и хотя бы один магазин.

Выходные данные

Выведите одно целое число: наибольшее расстояние от дома до ближайшего к нему магазина. Расстояние между двумя соседними домами считается равным 1 (то есть если два дома стоят рядом, то между ними расстояние 1, если между двумя домами есть еще один дом, то расстояние между ними равно 2 и т.д.)

Примеры тестов

Входные данные

2 0 1 1 0 1 0 2 1 2

Выходные данные

3

Примечание

В примере из условия дальше всего идти до ближайшего магазина жителям четвертого дома: ближайший к их дому магазин находится в первом доме, и им нужно пройти три дома до него. Жителям других домов придется пройти меньшее расстояние до ближайшего магазина, поэтому ответ 3.