

# Игра в осьминога

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	1 секунда
Ограничение по памяти:	512 мегабайт

В некоторой таинственной стране  $M$  каждый год проводится турнир по «Игре в осьминога».

Во время очередного раунда игрокам предстоит решить математическую головоломку. Каждому игроку выдаются две карточки, на которых исходно записаны целые числа  $a_0$  и  $b_0$ , соответственно.

В процессе игры участники могут совершать действия со своими карточками. Пусть на карточках игрока записаны числа  $a$  и  $b$ . В качестве действия игрок выбирает целое число  $k$  совершает одну из следующих операций:

1. заменить число на первой карточке на  $a + kb$ ;
2. заменить число на второй карточке на  $b + ka$ .

В процессе игры модуль числа на карточке не должен превышать  $10^{18}$ , иначе с игроком может случиться непоправимое. В раунде побеждают те игроки, которые, совершив не более 50 действий, добиваются того, что на одной из карточек записано число 0.

Вам предстоит сыграть в эту игру и вы конечно же хотите победить!

## Формат входных данных

В единственной строке через пробел даны два целых числа  $a_0$  и  $b_0$  — исходные числа на карточках ( $-10^{18} \leq a_0, b_0 \leq 10^{18}$ ).

## Формат выходных данных

В первой строке выведите число  $n$  — количество действий, после которых на одной из карточек окажется число 0 ( $0 \leq n \leq 50$ ). Обратите внимание, что вы не должны минимизировать число действий, но оно не должно превышать 50.

В следующих  $n$  строках выведите по два числа через пробел  $t_i$  и  $k_i$  — информацию о каждом действии: тип действия и выбранное число  $k$ .

Если решений несколько, выведите любое, но обратите внимание, что в процессе игры числа по модулю не должны превышать  $10^{18}$ .

## Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
-3 9	1 2 3
-27 57	2 2 2 1 9
56 15	6 1 -2 1 -1 2 -2 1 1 2 2 1 -4

## Замечание

В первом тесте достаточно сделать одно действие: добавить к числу на второй карточке утроенное число на первой.

Во втором тесте после первого действия на первой и второй карточках записаны числа  $-27$  и  $3$  соответственно, после второго числа  $0$  и  $3$ .

В третьем тесте по ходу игры на первой и второй карточках будут записаны соответственно числа 56 и 15, 26 и 15, 11 и 15, 11 и  $-7$ , 4 и  $-7$ , 4 и 1, 0 и 1.