

Гвен отдыхает

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	1 секунда
Ограничение по памяти:	256 мегабайт

Гвен опять путешествует между мирами, но, так как она уже не состоит в команде Мигеля, то она использует порталные часы, полученные от Хоби. При этом ее старые порталные часы заблокированы, но это не значит, что они бесполезны — на них есть забавная игра, за которой можно убить время, когда нечего делать.

Игра начинается с прямоугольника размера $n \times m$ и проходит следующим образом:

- Первой ходит Гвен. Она может выбрать любую сторону прямоугольника и увеличить ее на 1. После этого действия она получит очки, равные изменению площади прямоугольника.
- После этого по таким же правилам ходит встроенный в часы компьютер.

Всего Гвен и алгоритм в часах совершают по k ходов, т.е. общее количество ходов равно $2k$. И Гвен, и компьютер всегда делают свои ходы оптимально.

Но все же скоро Гвен придется отправиться на поиски Майлза, а оставлять игру недоигранной не хочется. Помогите Гвен и посчитайте, кто победит в такой игре, и на сколько очков больше будет у победителя.

Формат входных данных

В первой строке ввода даны два целых числа n и m — изначальные размеры прямоугольника ($1 \leq n, m \leq 10^9$).

Во второй строке находится единственное число k — количество доступных ходов у каждой стороны ($1 \leq k \leq 10^9$).

Формат выходных данных

Если победит Гвен, то выведите число 1; если же больше очков наберет компьютер, то выведите число 2. При ничьей выведите число 0.

После этого через пробел выведите неотрицательное целое число — разницу в очках между победителем и проигравшим.

Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
3 3 5	2 5
10 3 2	0 0