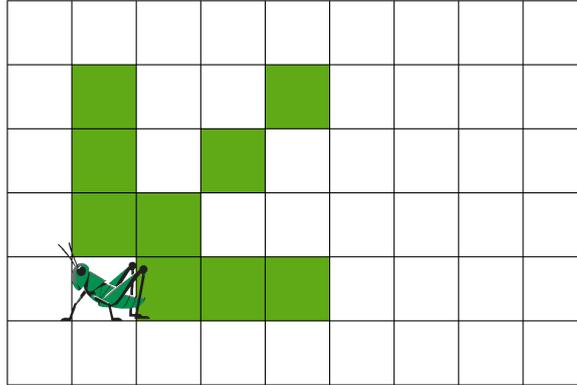


## Задача 1. Кузнечик 2D

Ограничение по времени: 1 секунда  
 Ограничение по памяти: 512 мегабайт

В левом-нижнем углу прямоугольной клетчатой доски размером  $n \times m$  стоит  $k$ -кузнечик. За один ход  $k$ -кузнечик перемещается по доске вправо, вверх или вправо-вверх по диагонали не более чем на  $k$  клеток.



Возможные ходы  $k$ -кузнечика для  $k = 3$ .

Необходимо передвинуть  $k$ -кузнечика в правый верхний угол доски в клетку  $(n, m)$ . За какое минимальное число ходов можно передвинуть  $k$ -кузнечика из клетки  $(1, 1)$  в клетку  $(n, m)$ ?

### Формат входных данных

В первой строке заданы три целых числа  $n$ ,  $m$  и  $k$  — размеры сторон доски и максимальное число клеток, на которое может ходить  $k$ -кузнечик, соответственно ( $1 \leq n, m, k \leq 10^9$ ).

### Формат выходных данных

Выведите одно число — минимальное число ходов, необходимое, чтобы передвинуть  $k$ -кузнечика из клетки  $(1, 1)$  в клетку  $(n, m)$ .

### Система оценки

Баллы за каждую подзадачу начисляются только в случае, если все тесты для этой подзадачи и необходимых подзадач успешно пройдены.

Подзадача	Баллы	Дополнительные ограничения	Необходимые подзадачи	Информация о проверке
1	15	$n, m \leq 10, k = 1$		первая ошибка
2	16	$n, m, k \leq 10$	1	первая ошибка
3	17	$n, m \leq 10^9, k = 1$	1	первая ошибка
4	18	Гарантируется, что ответ равен 1 или 2		первая ошибка
5	34	нет	1–4	первая ошибка

### Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
9 8 5	3
2 2 1	1