

9006L(5-77): SURFER-6

После проведения сельскохозяйственных работ на одной из прямоугольных полей скопилось много стогов травы разной высоты. Поляна имеет прямоугольную форму и ее можно представить матрицей из N строк по M клеток в каждой. В клетке с координатами (x,y) находится стог травы высотой $h_{x,y}$ метров.

В клетке с координатами $(1,1)$ находится заяц, который очень хочет попасть в клетку, с координатами (N,M) . Но, несмотря на силу своего желания, он не хочет тратить слишком много энергии на это действие. На прыжок из клетки с координатами (a,b) в клетку с координатами (c,d) заяц тратит ровно $|h_{a,b} - h_{c,d}|$ джоулей. На весь путь заяц тратит сумму энергий, затраченных на все прыжки этого пути.

Ввиду своей физиологии зайцы не могут прыгать произвольным образом. Точнее, любой прыжок зайца можно охарактеризовать двумя величинами: длиной и направлением. Длина прыжка – это всегда целое неотрицательное число, причём длина двух последовательных прыжков должна отличаться *не более чем на единицу* (резкие изменения скорости очень вредны для молодого организма зайца). Заяц, производя из клетки с координатами (x,y) прыжок длиной k , в зависимости от направления может попасть в клетки $(x+k,y)$, $(x-k,y)$, $(x,y+k)$, $(x,y-k)$ при условии, что эти клетки не находятся за пределами поляны. Менять направление прыжка можно только при условии, если длина предыдущего прыжка не превосходила 1. Первый прыжок заяц может сделать в любом направлении, но длина его должна быть равна 1. После смены направления прыжка его длина должны быть равна 1. Длина последнего прыжка также должна быть равна 1.

Пусть, к примеру, $N=3$, $M=4$ (см. рисунок) и первый прыжок заяц совершил из клетки с координатами $(1,1)$ в клетку с координатами $(1,2)$, т.е. длина этого прыжка была равна 1. Значит, длина следующего прыжка может быть равна 0, 1 или 2. При выборе длины 0, заяц останется в той же клетке и не затратит энергии. При выборе длины 1, заяц может попасть в одну из трёх соседних клеток (клетка, по четвёртому направлению, лежит за пределами поляны). Длину 2 мы можем выбрать, только сохранив направление прыжка, поэтому в этом случае мы попадём в клетку с координатами $(1,4)$ и потратим на такой прыжок $|3 - 7| = 4$ джоуля энергии.

Ваша задача – определить высоту самого высокого стога сена.

Входные данные.

Первая строка содержит два целых числа, разделенных пробелом, N , M ($1 \leq N, M \leq 80$) – размеры поляны.

В следующих N строках записаны по M целых чисел – высоты стогов в клетках поляны. Высота стога – положительное целое число, не превосходящее 10^6 . Строки нумеруются от единицы, в порядке их вхождения. Столбцы нумеруются слева направо.

Выходные данные.

Единственное число – высоту самого высокого стога сена (N,M) .

Примеры.

N	stdin	stdout
1	3 4 1 3 4 7 1 2 2 2 3 1 1 1	7
2	1 5 1 1 10 1 1	10