

Задача 2. ДождикИмя входного файла — **rain.in**Имя выходного файла — **rain.out**

Ограничение времени — 3 секунды на тест

Ограничение памяти — 16 Mb

Максимальная оценка за задачу — 33 балла

В НИИ метеорологии решили изучить процесс образования водоемов на различных рельефах местности во время дождя. Ввиду сложности реальной задачи была создана двумерная модель, в которой местность имеет только два измерения — высоту и длину. В этой модели рельеф местности можно представить как N -звенную ломаную с вершинами $(x_0, y_0), \dots, (x_N, y_N)$, где $x_0 < x_1 < \dots < x_N$ и $y_i \leq y_j$, для любых $i \leq j$. Слева в точке x_0 и справа в точке x_N рельеф ограничен вертикальными горами огромной высоты.

Если бы рельеф был горизонтальным, то после дождя вся местность покрылась бы слоем воды глубины H . Но поскольку рельеф — это ломаная, то вода стекает и скапливается в углублениях, образуя водоемы.

Требуется найти максимальную глубину в образовавшихся после дождя водоемах.

Входные данные

В первой строке файла **rain.in** расположены натуральное число N ($1 \leq N \leq 100$) и H — действительное число, заданное с тремя цифрами после десятичной точки ($0 \leq H \leq 10^9$). В последующих $N+1$ строках — по два целых числа x_i, y_i : $-10000 \leq x_i, y_i \leq 10000$ ($0 \leq i \leq N$).

Числа в строках разделены пробелами.

Выходные данные

Выходной файл **rain.out** должен содержать единственное число — искомую глубину с точностью до 4-х знаков после десятичной точки.

Пример

Входной файл rain.in	Выходной файл rain.out
7 7.000 -5 10 -3 4 -1 6 1 -4 4 17 5 3 9 5 12 15	15.8446

