

# Тренировки по алгоритмам 5.0 от Яндекса — Занятие 4 (Бинарный поиск)

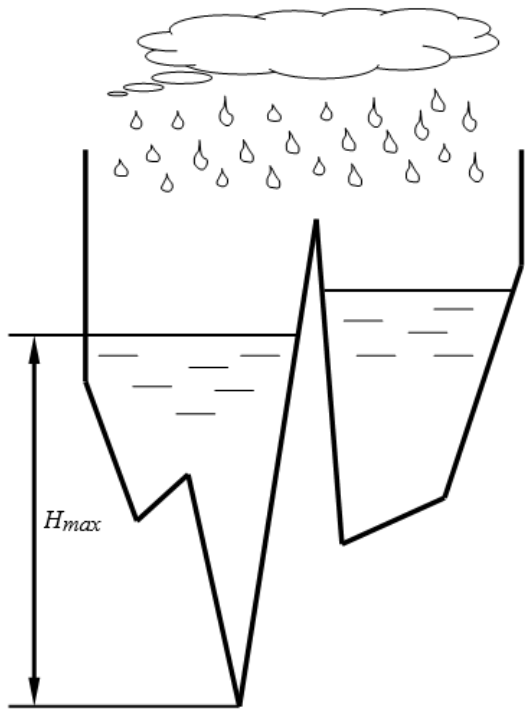
## 1. Дождик

Ограничение времени	2 секунды
Ограничение памяти	256Mb
Ввод	стандартный ввод или input.txt
Вывод	стандартный вывод или output.txt

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  $y_i \neq y_j$  для любых  $i \neq j$ . 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.



### Формат ввода

В первой строке 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  $x_i, y_i$  ( $-10000 \leq x_i, y_i \leq 10000$ ).

Числа в строках разделены пробелами.

### Формат вывода

Выведите единственное число — искомую глубину с точностью  $10^{-4}$ .

Пример

Ввод

7 7.000  
-5 10  
-3 4  
-1 6  
1 -4  
4 17  
5 3  
9 5  
12 15

Вывод

15.8446

Язык 

GNU GCC 13.1 C++20

Набрать здесь

Отправить файл

1

Отправить

Предыдущая