

Градина

Дадена е градина, разделена на квадрати. Имате центъра на квадратите. Възстановете страните им.

Име на програмата **gradina**.

Вход

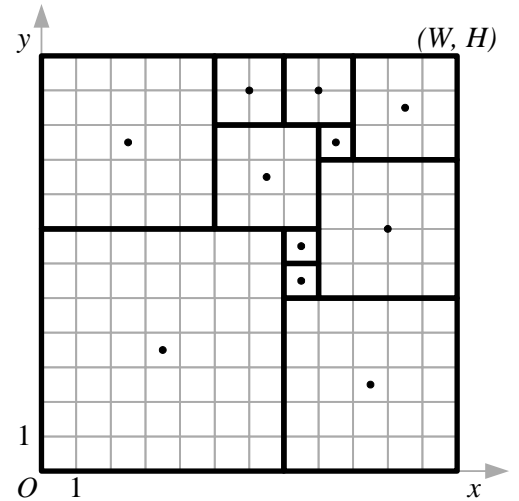
На първия ред са три числа: W – ширина, H – дължина и N – брой на квадратите. След това са N числа: x_i, y_i – координатите на i -я квадрат ($0 < x_i < W, 0 < y_i < H$). Долният ляв ъгъл на квадрата има координати $(0,0)$.

Изход

Изведете N числа – размерите на квадратите в реда на въвеждане.

Ограничения:

$$W, H \leq 10^{12}; N \leq 2 \times 10^5$$



Примери

Пример 1	Пример 2
4 6 3	2
1 1	2
3 1	4
2 4	
8 8 10	1
4.5 7.5	1
5.5 7.5	4
2 6	1
4.5 6.5	2
7 7	2
5 5	4
6 2	2
7 5	4
2 2	1
5.5 6.5	

Подзадача 1 (16%)

$$W = H \leq 10; N \leq 6.$$

Подзадача 2 (12%)

$$W, H \leq 20; N \leq 20.$$

Подзадача 3 (16%)

$$W, H \leq 1000; N \leq 1000.$$

Подзадача 4 (16%)

$$W, H \leq 2 \times 10^5; N \leq 2 \times 10^5.$$

Подзадача 5 (40%)

$$W, H \leq 10^{12}; N \leq 2 \times 10^5.$$