

АНАЛИЗ НА РЕШЕНИЕТО НА ЗАДАЧА ТОЧКА И ОТСЕЧКА

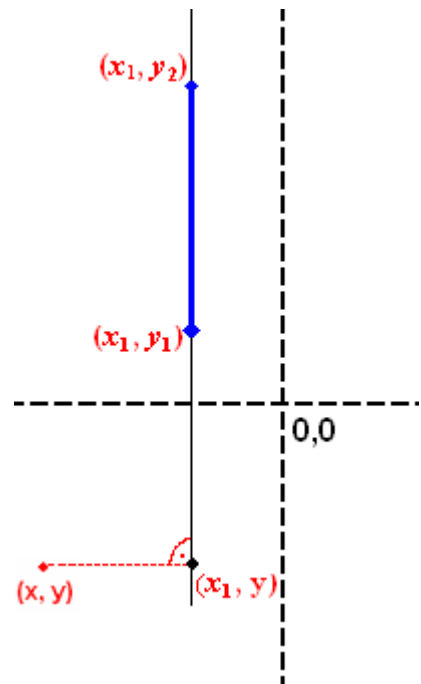
Доколкото по условие отсечката е успоредна на една от координатните оси, то веднага възникват два случая. Да анализираме един от тях: отсечката е успоредна на ординатната ос. В този случай $x_1 = x_2$. Вторият случай е аналогичен.

От определението за манхатънско разстояние търсената величина е сума от две събираеми. Първото е хоризонталното преместване ($|x - x_1|$), т.е. разстоянието от дадената точка до правата l , на която лежи отсечката. Която и точка да изберем от отсечката, това събираемо е постоянно (едно и също). Второто събираемо е отместването по вертикала. Ако спуснем перпендикуляр от точката (x, y) към правата l , върху която лежи отсечката, то пресечната точка ще има координати (x_1, y) . Сведохме задачата до случай, когато и точката, и отсечката лежат на една права.

Ако точката (x, y) принадлежи на отсечката ($y_1 \leq y \leq y_2$ или $y_2 \leq y \leq y_1$), то разстоянието до отсечката е равно на 0. В противен случай отговорът е разстоянието до единия от краищата на отсечката ($\min(|y_1 - y|, |y_2 - y|)$).

Получихме решение, което се състои от разбора на няколко случая.

Поради ограниченията в задачата максималният отговор може да достигне до 4×10^9 , което налага да се работи с long long.



Автор: Кинка Кирилова-Лупанова