

ПОЧИСТВАНЕ

Време за тест: 1 секунда

Памет за тест: 128 mb

Имаме почистваща плоскост във формата на правоъгълник с височина h . Дясната и част е повредена и представлява начупена линия от хоризонтални и вертикални отсечки. Материалът е достатъчно твърд и тя прилепва много добре към пода. Плоскостта е поставена в част от коридор с височина h и дължина w и се плъзга наляво. По време на почистването, горният и долният хоризонтален край на плоскостта са долепени до стените на коридора, т.е. тя не може да се върти и усуква. Почистването спира, когато най-дясната точка на плоскостта стигне до левия край на коридора.

На горната картинка е дадено началното състояние на плоскостта, която е оцветена в светлосиво. На втората картинка е показан коридора след почистването, като в бяло е чистата част. И на двете картинки в тъмносиво е мръсната част..

Напишете програма **corridor**, която намира площта на останалата непочистена част от коридора.

Вход

На първия ред са числата w и h . На следващия ред е даден броя на точките N , които са краища на $N+1$ отсечки, които оформят десния край на плоскостта. Следват N реда с по две числа x_i и y_i – координатите на i -тата точка. Центърът на координатната система е горния ляв ъгъл на плоскостта. Точките са дадени отгоре надолу, като $y_1=0$ и $y_N=h$.

Изход

Исканото в условието лице.

Ограничения: $1 < N \leq 100000$, $0 < w, h \leq 10^9$, $0 \leq x_i \leq w$, $0 \leq y_i \leq h$.

Пример

Вход

15 10
16
6 0
6 2
11 2
11 6
8 6
8 4
9 4
9 5
10 5
10 3
6 3
6 7
12 7
12 8
9 8
9 10

Изход

58

