

# НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО ИНФОРМАТИКА

Областен кръг, 19 март 2017 г.

Група В, 9 - 10 клас

## ЗАДАЧА В2. ПОЧИСТВАНЕ

Използваме почистваща плоскост във форма на правоъгълник с височина  $h$ . От много употреба дясната страна на този правоъгълник се поврежда и сега представлява начупена линия, съставена от хоризонтални и вертикални отсечки. Материалът е достатъчно твърд и почистващата плоскост 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 първата картинка е дадено началното състояние на плоскостта, която е оцветена в светлосиво. На втората картинка е показан коридорът след почистването, като в бяло е чистата част. И на двете картинки мръсната част е в тъмносиво.

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 броят на точките  $N$ , които са краища на  $N - 1$  отсечки, оформящи 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 горният ляв ъгъл на плоскостта. Оста  $x$  е надясно, а оста  $y$  – надолу. Точките са дадени последователно отгоре надолу, като  $y_1 = 0$  и  $y_N = h$ . В начупената линия не е задължително да се редуват по една вертикална и една хоризонтална отсечка – може да има и по повече от една съседни хоризонтални или вертикални отсечки.

**Изход.** Програмата трябва да изведе едно цяло число, равно на търсената площ.

**Ограничения:**  $1 < N \leq 100\,000$ ,  $0 < w, h \leq 1\,100\,000\,000$ ,  $0 \leq x_i \leq w$ ,  $0 \leq y_i \leq h$ .

### 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

