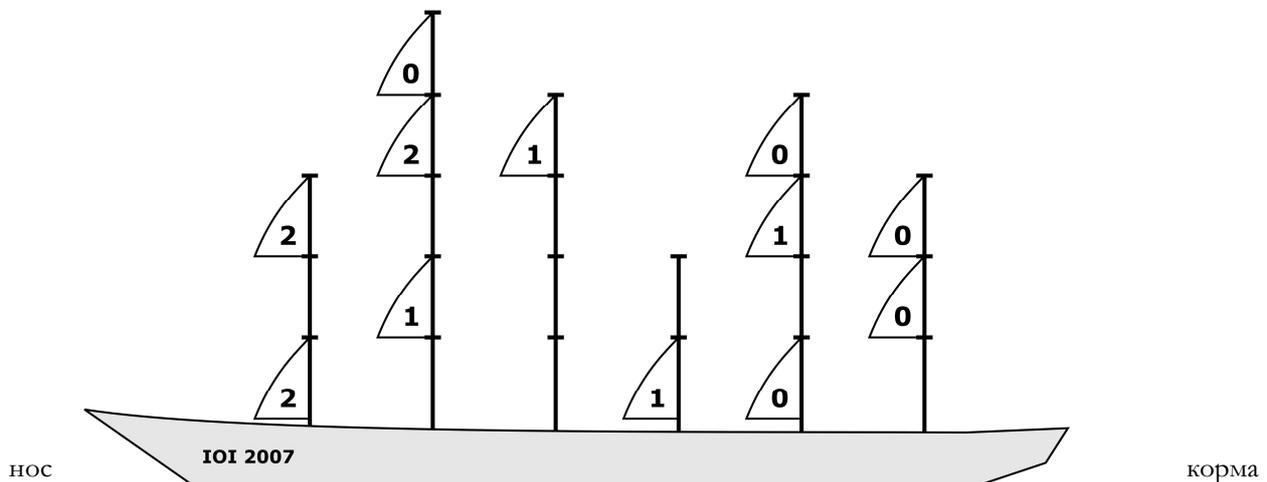


## ПАРУСА

Строится новый пиратский парусник. У парусника есть  $N$  мачт, которые разделены на единичные отрезки, при этом высота мачты равна количеству отрезков. На каждой мачте размещено некоторое количество парусов, каждый из которых занимает один отрезок. Паруса на мачте могут быть размещены произвольным образом по отрезкам, но в каждом отрезке может размещаться только один парус.

Разные расположения парусов обеспечивают различную тягу, когда на них дует ветер. Парус, находящийся перед другими парусами на той же высоте, получает меньше ветра и дает меньше тяги. Для каждого паруса определим показатель его **неэффективности** как суммарное количество парусов, расположенных **за** этим парусом **на той же высоте**. Обратите внимание, что «перед» и «за» определяется относительно положения корабля: на рисунке «перед» обозначает слева, «за» — справа.

**Общий показатель неэффективности** размещения парусов — это сумма показателей неэффективности каждого из парусов.



У этого парусника 6 мачт, высотой 3, 5, 4, 2, 4 и 3 от носа (левая сторона рисунка) до кормы.

Такое размещение парусов дает общий показатель неэффективности, равный 10. Неэффективность каждого паруса записана внутри него.

## ЗАДАНИЕ

Напишите программу, которая по заданной высоте и количеству парусов на каждой из  $N$  мачт определяет **наименьший** возможный общий показатель неэффективности.

## ВХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Первая строка входных данных содержит целое число  $N$  ( $2 \leq N \leq 100\,000$ ), количество мачт у корабля.

Каждая из следующих  $N$  строк содержит по два целых числа  $H$  и  $K$  ( $1 \leq H \leq 100\,000$ ,  $1 \leq K \leq H$ ), высоту соответствующей мачты и количество парусов на ней. Мачты перечислены в порядке от носа до кормы корабля.

## ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Вывод должен состоять из одного целого числа — минимально возможного общего показателя неэффективности.



**Замечание:** используйте 64-битный целый тип для вычислений и вывода результата (`long long` в C/C++ и `int64` в Pascal).

### СИСТЕМА ОЦЕНКИ

В тестах, которые будут в сумме оцениваться в 25 баллов, общее количество способов размещения парусов по отрезкам будет не более 1 000 000.

### ПРИМЕР

#### Входные данные

```
6
3 2
5 3
4 1
2 1
4 3
3 2
```

#### Выходные данные

```
10
```

Этот пример соответствует  
рисунку на предыдущей  
странице.