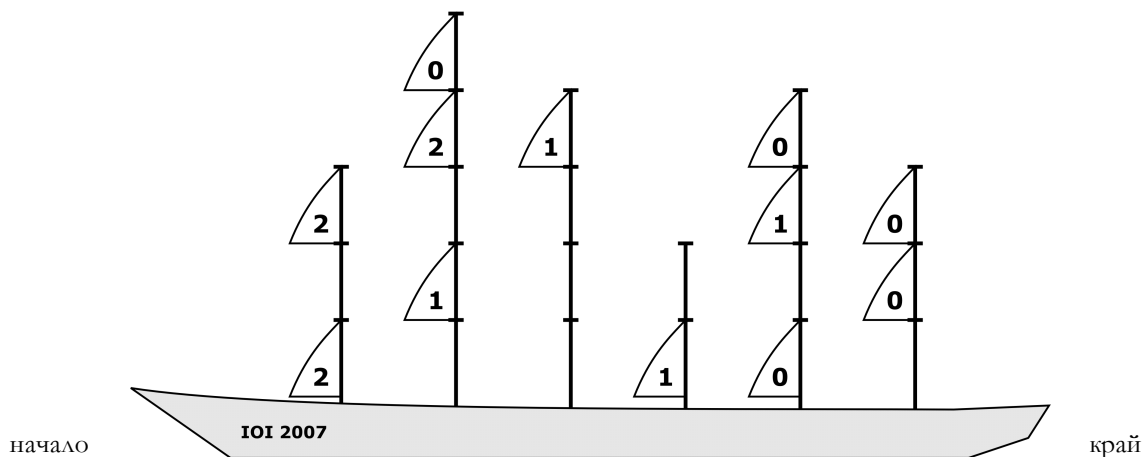


ПЛАТНА

Трябва да се построи нов пиратски платноход. Корабът има N мачти, съставени от отделни сегменти – височината на мачтата е равна на броя на сегментите. На всяка мачта се поставят по няколко платна, като всяко платно заема един сегмент. Платната от една мачта могат да бъдат разположени по произволен начин, но върху всеки сегмент може да бъде поставено не повече от едно платно.

Различните конфигурации от платна пораждат различна тяга, когато са изложени на вятъра. Платно, което е поставено пред друго платно, получава по-малко вятър и генерира по-малка тяга. За всяко платно дефинираме неговата **неефективност**, като броя на платната, които се намират **зад него** и са поставени **на същата височина**. Понятията „зад” и „пред” се отнасят до ориентацията на кораба – на фигурата „пред” означава вляво, а „след” – вдясно. **Общата неефективност** на кораба е сума от неефективностите на отделните платна.



Този кораб има 6 мачти, с височини 3, 5, 4, 2, 4 и 3 от началото (вляво на картинката) към края.

Конфигурацията на платната е с обща неефективност 10.

Неефективността на всяко платно е изписана върху него.

ЗАДАЧА

Напишете програма, която по зададени височини на N -те мачти и брой на платната на всяка от мачтите намира **минималната** възможна обща неефективност.

ВХОД

Първият ред на входа съдържа броя N на мачтите ($2 \leq N \leq 100\,000$). Всеки от следващите N реда съдържа по две цели числа H и K ($1 \leq H \leq 100\,000$, $1 \leq K \leq H$) – височината на съответната мачта и броят на платната, които трябва да се поставят на нея. Данните са подредени в реда, по който са наредени мачтите – от началото на кораба към края му.



ИЗХОД

Изходът трябва да е едно цяло число – минималната възможна обща неефективност.

Забележка: Използвайте 64-битово цяло число за намиране и извеждане на резултата (long long в C/C++, int64 в Pascal).

ОЦЕНЯВАНЕ

В част от тестовете, броят на възможните конфигурации е най-много 1 000 000. Тези тестове могат да ви донесат 25 точки.

ПРИМЕР

Вход

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

Изход

```
10
```

Забележка. Примерът съответства на кораба от фигурата.