

# Хмарочоси

CPU time limit 1.00 seconds

Memory limit 256.00 MB

Чи мріяли ви колись, що ви головний герой комп'ютерної гри? Головний герой цієї історії, Бранімір, саме зараз бачить такий сон.

Світ у сні Браніміра складається з  $N$  хмарочосів, розташованих зліва направо. Для  $i$ -го хмарочоса нам відома висота  $H_i$  та кількість золотих монет  $G_i$  на даху хмарочоса. Гра починається зі стрибка на будь-який з хмарочосів і складається з кількох кроків. На кожному кроці Бранімір може стрибнути на хмарочос праворуч від того, на якому він зараз знаходиться (він також може перестрибнути через кілька з них), якщо він не нижчий за поточний. На кожному даху хмарочоса, де він опиняється, Бранімір збирає всі золоті монети.

Бранімір може закінчити гру після будь-якої кількості кроків (також нуль), але він повинен зібрати принаймні  $K$  золотих монет, щоб перейти на наступний рівень.

Бранімір хоче знати кількість різних способів зіграти в гру, щоб перейти на наступний рівень. Дві гри вважаються різними, якщо існує хмарочос, який був відвіданий в одній грі, але не в іншій.

## Input

Перший рядок вхідних даних містить додатні цілі числа  $N$  ( $1 \leq N \leq 40$ ) та  $K$  ( $1 \leq K \leq 4 \cdot 10^{10}$ ), числа із задачі.

$i$ -й з наступних  $N$  рядків містить два додатні цілі числа,  $H_i$  та  $G_i$  ( $1 \leq H_i, G_i \leq 10^9$ ), числа із задачі.

## Output

Ви повинні вивести кількість різних способів зіграти в гру із задачі.

## Examples

### Input 1

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

### Output 1

```
3
```

```
7 2
5 6
```

### Input 2

```
2 7
4 6
3 5
```

### Output 2

```
0
```

### Input 3

```
4 15
5 5
5 12
6 10
2 1
```

### Output 3

```
4
```

У тестових випадках вартістю 40% від загальної кількості балів буде виконуватися  $N \leq 20$ .