

# Raio Laser

By Maratona Verão  Brazil**Timelimit: 5**

Certa vez haviam  $N$  pontos em um plano com coordenadas inteiras distintas. Eles costumavam viver em perfeita paz, até que, um dispositivo a laser selvagem e sobrenatural apareceu. Esta enorme máquina emite um poderoso raio laser que irá matar todos os pontos em seu alcance.

Mais especificamente, o alcance do raio é um retângulo com altura infinita mas de largura limitada, que pode assumir qualquer valor positivo inferior ou igual a  $W$ . Felizmente, o feixe pode ser disparado apenas verticalmente ou horizontalmente (isto é, paralelo ao eixo  $Ox$  ou  $Oy$ ). Qualquer ponto localizado dentro da área do feixe (incluindo suas bordas) é imediatamente queimado.

Os pobres pontos estão preocupados com quais deles serão mortos. Calcule o número de diferentes subconjuntos não vazios de pontos que o laser pode queimar ao disparar um único feixe. Dois subconjuntos são consideradas diferentes se houver um ponto pertencente a um deles, mas não a outro.

## Entrada

A entrada contém vários casos de teste e termina com EOF. Cada caso de teste é descrito utilizando várias linhas. A primeira linha contém dois inteiros  $N$  e  $W$  ( $1 \leq N \leq 10^3$ ,  $1 \leq W \leq 10^9$ ) que representam respectivamente o número de pontos e a largura máxima do raio laser. Cada uma das próximas  $N$  linhas descreve as coordenadas  $x_i, y_i$  do  $n$ -ésimo ponto ( $0 \leq x_i, y_i \leq 10^9$ ).

O último caso de teste é seguido por uma linha contendo dois zeros.

## Saída

Para cada caso de teste imprima uma linha com o número de diferentes subconjuntos não vazios de pontos que podem ser mortos.

Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
1 10 1 1 3 2 0 0 1 3 3 0 4 1 0 0 1 1 2 3 2 4 0 0	1 6 7