

# Problem C. Rectas estrelladas

**Time limit** 2000 ms

**Mem limit** 1048576 kB

## Enunciado

Un día Halfonso estaba viendo las estrellas, sumergido en las profundidades del cielo nocturno, su mente completamente vacía excepto por un pensamiento. Hay  $N$  estrellas en el cielo que pueden ser representadas con las coordenadas cartesianas  $(X_i, Y_i)$  para todo  $i$  entre  $1 \leq i \leq N$ .

Para Halfonso una recta del cielo estaba estrellada si la cantidad de estrellas que hay en esa línea es mayor o igual a  $K$ . Tu tarea es encontrar cuantas rectas en el cielo están estrelladas. Si hay una cantidad infinita de rectas, imprime **Infinity**.

## Entrada

El input parte con dos números enteros  $N, K$  ( $1 \leq K \leq N \leq 300$ ) que representan la cantidad de estrellas y el número de estrellas que tiene que haber en una recta para que sea estrellada.

Luego le siguen  $N$  líneas con dos números enteros  $X_i Y_i$  ( $|X_i|, |Y_i| \leq 10^9$ ) que representan las coordenadas de la  $i$ -ésima estrella.

Para cada par de estrellas se cumple que  $X_i \neq X_j$  or  $Y_i \neq Y_j$ , if  $i \neq j$ .

## Salida

Imprime la cantidad de rectas estrelladas en el cielo o imprime **Infinity** si hay una cantidad infinita de rectas.

## Ejemplo 1

Input	Output
5 2 0 0 1 0 0 1 -1 0 0 -1	6

Las seis líneas  $x = 0$ ,  $y = 0$ ,  $y = x \pm 1$ , y  $y = -x \pm 1$  cumplen lo pedido.

Por ejemplo,  $x = 0$  pasa por el primer, tercer y quinto punto.

Entonces, se imprime 6.

## Ejemplo 2

Input	Output
1 1 0 0	Infinity

Una cantidad infinita de rectas pasan por el origen.

Entonces, se imprime **Infinity**.