

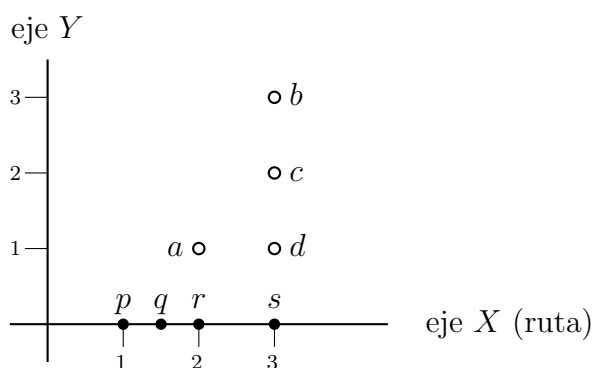
Problema A — Al costado del camino

Al costado del camino, hay palmeras, hay un bar, hay sombra, hay algo más. En este problema, nos interesan particularmente las palmeras.

Ana, Adán, Alan y Amanda organizaron un viaje. Mientras Ana y Adán se encargaban de nimiedades como hacer revisar el auto, preparar el equipaje y conseguir lugar para hospedarse, Alan y Amanda se dedicaban a lo más importante: estudiar los paisajes de palmeras a los que iban a tener acceso a lo largo del camino.

La ruta que ahora recorren es totalmente recta, y para los propósitos de este problema la modelamos como la recta $Y = 0$ del plano XY . Al costado de la ruta con coordenada $Y > 0$ hay palmeras, de modo que modelamos cada una de ellas como un punto diferente del plano XY con coordenada $Y > 0$. Alan y Amanda notaron que desde cada punto de la ruta son visibles determinadas palmeras, y que en general las palmeras visibles varían a lo largo de la ruta. Una palmera es visible desde un punto de la ruta si y sólo si el segmento que une ambos puntos no pasa por ninguna otra palmera.

En la siguiente figura los círculos sin relleno representan a las palmeras de la primera entrada de ejemplo, mientras que los círculos con relleno indican puntos posibles de la ruta.



Desde el punto p son visibles las palmeras a , b y d , ya que la palmera c queda oculta detrás de la palmera a . Desde el punto q son visibles las palmeras a , c y d , ya que la palmera b queda oculta detrás de la palmera a . Desde el punto r son visibles todas las palmeras. Desde el punto s son visibles las palmeras a y d , ya que las palmeras b y c quedan ocultas detrás de la palmera d .

Mientras Ana y Adán se turnan para manejar el auto, Alan y Amanda comentan entre ellos lo bueno que sería saber cuántas cantidades visibles de palmeras hay. Dado un conjunto de palmeras, un entero m es una cantidad visible de palmeras si y sólo si existe al menos un punto de la ruta (es decir, un punto con coordenada $Y = 0$) desde el cual exactamente m palmeras son visibles.

En el ejemplo ilustrado más arriba, 2, 3 y 4 son cantidades visibles de palmeras, como lo testifican respectivamente los puntos s , p y r de la ruta. Por otro lado, 0 y 1 no son cantidades visibles, porque desde todo punto de la ruta al menos 2 palmeras son visibles. Finalmente, ningún $m > 4$ es una cantidad visible, ya que hay 4 palmeras en total. Como resultado, en nuestro ejemplo hay 3 cantidades visibles de palmeras. Notar que si m es una cantidad visible de palmeras, podría haber más de un punto de la ruta que testifique tal situación; en el ejemplo eso ocurre con los puntos p y q para la cantidad visible 3, así como para infinitos otros puntos además del punto r para la cantidad visible 4.

Ana y Adán ya están cansados. Quieren que Alan y Amanda dejen las palmeras y al menos repartan la comida. Para eso es necesario que ustedes hagan un programa que calcule cuántas cantidades visibles de palmeras hay.

Entrada

La primera línea contiene un entero N que indica la cantidad de palmeras que están al costado de la ruta ($1 \leq N \leq 1000$). Cada una de las N líneas siguientes describe una palmera distinta utilizando dos enteros X e Y que representan las coordenadas de la palmera en el plano XY ($1 \leq X, Y \leq 10^5$). No hay dos palmeras en la misma posición (que coincidan en sus dos coordenadas).

Salida

Imprimir en la salida una línea conteniendo un entero que representa cuántas cantidades visibles de palmeras hay.

Entrada de ejemplo	Salida para la entrada de ejemplo
4 2 1 3 1 3 2 3 3	3

Entrada de ejemplo	Salida para la entrada de ejemplo
7 2 1 3 1 4 1 1 2 3 2 5 2 3 3	4