

Problema D — Dibujando triángulos

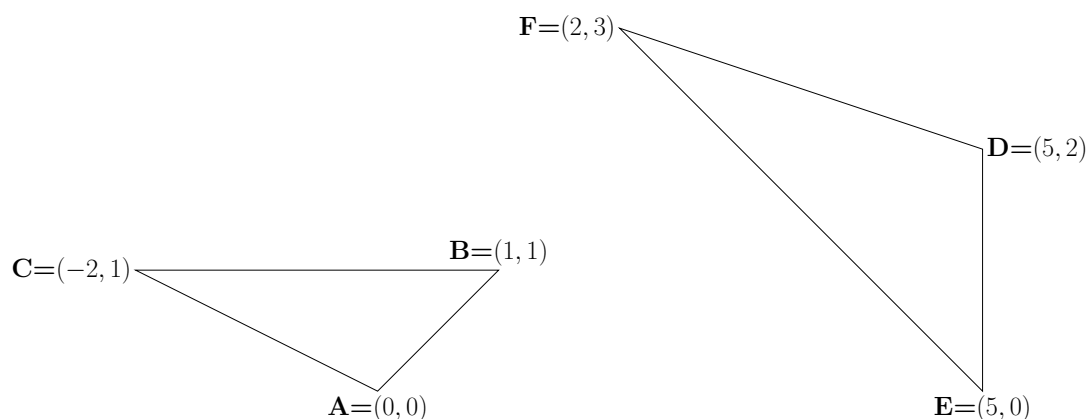
AUTOR: PABLO BLANC - UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

A Daniela le regalaron un libro para dibujar de *Game of Thrones*. En las hojas del libro hay marcados N puntos que están numerados de 1 a N , y el desafío es unirlos de manera tal que quede dibujado un dragón. Este problema sería muy divertido si se titulara “Dibujando Dragones” y su protagonista fuera Daenerys Targaryen, sin embargo no es así. La protagonista no es

Daenerys de la Tormenta
La Primera de su Nombre
Reina de Meereen
Reina de los Ándalos, los Rhoynar y los Primeros Hombres
Señora de los Siete Reinos
Khaleesi del Gran Mar de Hierba
La que no Arde
Protectora del Reino
Rompedora de Cadenas
Madre de Dragones

sino que es Daniela, y a ella le gusta dibujar triángulos y estudiar sus propiedades. ¡Esto es definitivamente mucho más divertido que dibujar dragones!

Daniela está interesada en los triángulos semejantes. Un triángulo es la figura formada al unir con segmentos tres puntos no alineados. Dos triángulos son semejantes si las razones entre sus lados correspondientes son iguales. En la figura los triángulos ABC y DEF son semejantes pues $\frac{AB}{DE} = \frac{BC}{EF} = \frac{CA}{FD}$.



Daniela lleva un rato mirando la hoja y pensando en el triángulo formado por los primeros tres puntos. Se pregunta cuántos triángulos semejantes al formado por los primeros tres puntos se pueden formar con los puntos marcados en la hoja. Hay muchos puntos y le va a llevar un rato largo encontrar la respuesta. Tiene mucho sueño, pero sabe que no se va a poder dormir sin saberla. Ayúdenla a contar cuántos triángulos semejantes al formado por los primeros tres puntos hay (contando al triángulo formado por los tres primeros puntos), para que pueda irse a dormir tranquila durante la larga noche.

Entrada

La primera línea contiene un entero N , que representa la cantidad de puntos marcados en la hoja ($3 \leq N \leq 1000$). Cada una de las siguientes N líneas contiene dos enteros que corresponden a un punto marcado en la hoja. Los enteros en la i -ésima de estas líneas son X_i e Y_i , y representan las coordenadas del i -ésimo punto en el plano cartesiano ($-100 \leq X_i, Y_i \leq 100$ para $i = 1, 2, \dots, N$). Todos los puntos de la entrada son distintos, y los tres primeros puntos siempre forman un triángulo.

Salida

Imprimir en la salida una línea conteniendo un entero que representa el número de triángulos semejantes al formado por los primeros tres puntos que se pueden formar con vértices en los puntos marcados en la hoja (contando al triángulo formado por los tres primeros puntos).

Entrada de ejemplo	Salida para la entrada de ejemplo
6 0 0 1 1 -2 1 5 2 5 0 2 3	2

Entrada de ejemplo	Salida para la entrada de ejemplo
3 0 0 1 0 1 1	1

Entrada de ejemplo	Salida para la entrada de ejemplo
4 0 0 12 12 3 21 28 -4	3

Entrada de ejemplo	Salida para la entrada de ejemplo
4 -100 -100 -100 100 100 -100 100 100	4