

TERMITAS

En las afueras de los valles de ICPCropolis, se han hallado numerosos campos de Termiteros, pequeñas extensiones de hasta unos 100 metros cuadrados, en los que se elevan hasta 15 imponentes castillos de tierra, que sirven como ventiladeros de la zona termitera.

Los Biologos han determinado un interesante patrón en esta especie de termitas: La colonia entera es gobernada desde un zona triangular subterranea, Donde se concentra la mayor población de termitas.

en cuyos vértices se elevan 3 ventiladeros. En todos los casos esta “Zona Central” se ubica en la zona triangular de mayor área de todo el termite-

ro.

Cada colonia tiene una única “Zona Central”. Cada “Zona Central” tiene ventiladeros en los vertices unicamente (No en las aristas, ni en el interior).



El problema

A lo largo de los ultimos años diferentes equipos de biologos han censado las posiciones relativas de estos ventiladeros en los distintos termiteros.

Ahora estan interesados en determinar la ubicacion de su “Zona Central”. Para lo cual deberas ayudarles, construyendo un programa que automatice este proceso.

La Entrada

Para cada Colonia de Termitas se ingresaran varias lineas de datos, la primera linea indica el numero “n” de ventiladeros del termitero.

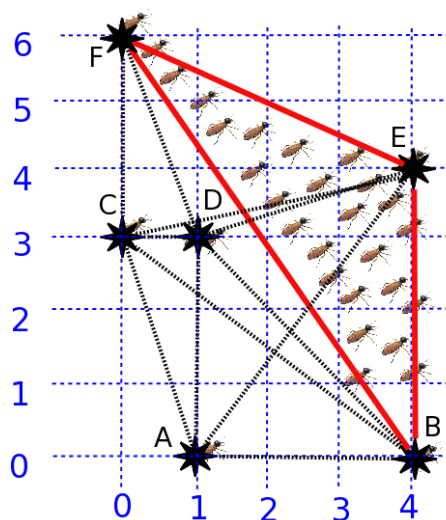
Al menos 4 ventiladeros serán ingresados y un máximo de 15.

Luego se ingresan “n” lineas conteniendo un caracter y 2 números enteros no negativos menores que 100.

El caracter es una etiqueta que identifica al ventiladero.

Los dos números enteros no negativos indican las coordenadas “x” e “y” del ventiladero.

El final de la entrada se indica ingresando un “0” como valor de “n”.



La Salida

Para cada caso debemos mostrar una linea de salida indicando los identificadores de los ventiladeros que conforman la “Zona Central”.

Los caracteres de los vertices se mostraran en orden alfabetico, tal como el ejemplo.

El gráfico muestra las posiciones usadas en el primer ejemplo de entrada.

Ejemplo de Entrada

```
6
A 1 0
B 4 0
C 0 3
D 1 3
E 4 4
F 0 6
4
A 0 0
B 1 0
C 99 0
D 99 99
0
```

Ejemplo de Salida

```
BEF
BCD
```