

Problema número 835

Irving

Tiempo máximo: 1,000 s Memoria máxima: 8192 KiB
<http://www.aceptaelreto.com/problem/statement.php?id=835>

En 1967, Wally Feurzeig, Seymour Papert y Cynthia Solomon diseñaron el lenguaje Logo (“pensamiento” en griego), con el objetivo de acercar la programación a los más pequeños. La primera implementación la hicieron en LISP para un PDP-1, aunque aún carecía de la que más adelante se convirtió en la característica más famosa del lenguaje: la *tortuga*.

La *tortuga de logo* fue originalmente un *dispositivo físico*, un robot controlado por radio que se arrastraba por el suelo y que recibía órdenes desde un ordenador. La llamaron *Irving*, aunque más adelante la renombraron cuando uno de los creadores descubrió que el padre de su novia se llamaba así.

La tortuga se controlaba mandándola comandos para que se desplazara y rotara. Durante su movimiento, podía pintar líneas a su paso. Con la inclusión en el lenguaje Logo de estructuras de control, pronto se pudieron pintar formas geométricas sencillas con facilidad.

Lo que no era tan fácil era calcular *el área* de las figuras creadas una vez que la tortuga volvía a su punto de partida.



Entrada

La entrada está formada por distintos casos de prueba, cada uno ocupando una única línea.

Cada caso contiene las instrucciones dadas a la tortuga de Logo para que se desplace y pinte bajo ella líneas que formarán un polígono. Las instrucciones son una simplificación de las que soportaba el lenguaje e indican, con la siguiente codificación, la dirección, sobre el papel, hacia la que se desplaza:

- Letras en minúscula **n**, **s**, **e**, **o** para indicar que la tortuga se desplaza una unidad hacia el norte, sur, este y oeste respectivamente.
- Las mismas letras en mayúsculas seguidas de un número: indican que se desplaza en la dirección de la letra, pero en lugar de avanzar una unidad, como con las letras minúsculas, avanza tantas como dice el número que va a continuación (un positivo hasta 10.000).

Se garantiza que, tras seguir las instrucciones, la tortuga terminará en el mismo punto en el que empezó y los segmentos pintados nunca se cruzarán. Además, el número de segmentos no será mayor de 20.000 (y no más de 200.000 entre todos los casos de prueba) y el polígono no se extenderá un área mayor de 10.000×10.000 unidades.

Salida

Por cada caso de prueba se escribirá una única línea con el área del polígono dibujado por la tortuga.

Entrada de ejemplo

```
e n o s
E 10000 n 0 1000 0 8000 0 1000 s
E 2 N 1 0 2 N 1 0 2 S 2 0 2 S 1 E 2 S 1 E 2 N 2
```

Salida de ejemplo

```
1
10000
12
```

Autores: Marco Antonio Gómez Martín y Pedro Pablo Gómez Martín.