

Descripción del problema

Un robot móvil se desplaza en una cuadrícula de **N** por **M** cuadraditos sin salirse de ella. El robot sólo obedece a dos tipos de órdenes: una que indica que ángulo debe girar sobre sí mismo y otra que indica cuántos cuadraditos debe avanzar en sentido en el que estaba apuntando. Para que el robot avance una cantidad de cuadraditos en una dirección dada, primero debemos hacerlo girar para que quede apuntando en el sentido deseado y luego darle la orden de avance.

Así, si el robot está mirando hacia el norte y queremos que se mueva tres cuadraditos hacia el este, podríamos enviarle primero una orden para que gire 90° en el sentido de las agujas del reloj para que quede apuntando al este y luego le enviamos la orden para que avance tres cuadraditos en ese sentido.

La posición del robot se identifica por la columna **X** y la fila **Y** del cuadradito que está ocupando. La columna **X** puede variar de 1 a **N** y la fila **Y** va desde 1 a **M**.

El sentido en el que está apuntando el robot se identifica con las letras **N** (norte), **S** (sur), **E** (este) y **O** (oeste), siendo el "norte" el sentido en el que crece la fila **Y**, esto es la fila 1 es la que está más al sur y la fila **M** más al norte, y el "este" es el sentido en el que crece la columna **X**, siendo la columna 1 la que está más al oeste y la columna **N** la que queda más al este.

El robot cumple solamente dos tipos de comandos.

Un tipo de comando es de la forma **Rn** donde la "**R**" indica rotación en el sentido horario y "**n**" es un número de 0 a 9 que indica el ángulo que gira el robot. Si **n**=0 el robot gira cero grado, esto es lo mismo que decir que no se mueve, si es **n**=1 gira 90° en el sentido horario, (por lo tanto si estaba apuntando al norte quedará viendo hacia el este), si **n**=2 gira 180° , si **n**=3 gira 270° , y así sucesivamente.

Podemos resumir esto diciendo la orden **Rn** hace que el robot gire $n \cdot 90^\circ$ en el sentido horario. Notar que la orden **R4** hace que el robot haga un giro completo sobre sí mismo y quede apuntando en el mismo sentido que antes de la orden.

El otro tipo de comando es de la forma **An**, donde la "**A**" indica avance y la "**n**" es un número entre 0 y 9 que indica la cantidad de cuadraditos que debe avanzar en la dirección en la que estaba apuntando.

Como el robot no puede salirse de la cuadrícula, ignora todas las órdenes que intenten sacarlo fuera de ella. Así, si el robot avanza hasta llegar a un borde y recibe la orden de seguir avanzando, como no puede traspasar el borde ignorará dicha orden. Una orden de avanzar varios cuadraditos sólo se cumplirá parcialmente si el robot choca con el borde.

El problema a resolver es el siguiente: conocida la posición inicial del robot y el sentido en el que estaba apuntando y dada una secuencia de órdenes, determinar cuál será su posición final.

Se pide escribir un programa **ROBOT.EXE** que lea un archivo de órdenes y de la posición final del mismo.

Restricciones

la cantidad de comandos al robot no supera 125 tamaño de cuadrícula y además $0 < N, M \leq 100$

Datos de entrada

Las órdenes están en el archivo de texto **ROBOT.IN** del directorio actual conteniendo:

- Una primera línea con los valores de **X**, **Y**, **S**, **N** y **M** separados por blancos, donde **X** es la columna, **Y** es la fila, **S** es el sentido al inicio, **N** es la cantidad total de columnas y **M** la cantidad de filas de la cuadrícula.
- La segunda línea contiene una hilera de hasta 250 caracteres donde aparecerán pares de la forma **Rn** o **An** que indican las órdenes enviadas al robot.

Datos de salida

Grabe un archivo de texto **ROBOT.OUT** que contenga los valores **Xf** y **Yf** separados por un blanco, siendo **Xf** la fila e **Yf** la columna de la posición final del robot.

Ejemplo

Si **ROBOT.IN** tuviera:

```
1 1 N 10 5
A9R1A2
```

Entonces **ROBOT.OUT** tendrá:

```
3 5
```