

## 5<sup>er</sup> DESAFÍO TECNOLÓGICO - LOS GENIOS NO DUERMEN

### ENUNCIADO GENERAL

#### PROBLEMA B8: “La Silla Musical”

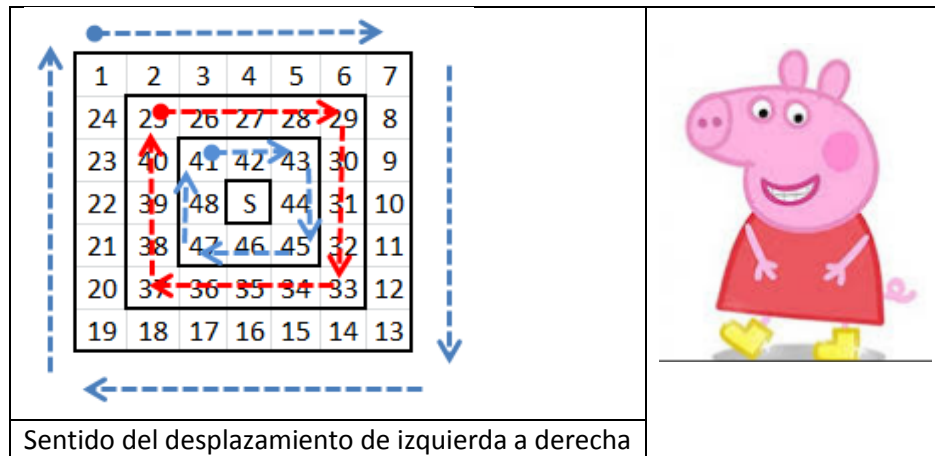


La Familia de Pepa y George te han invitado a Jugar a las sillas musicales. El juego consiste en bailar alrededor de las sillas hasta que la canción se detenga. Una vez que la canción se detiene debes tomar lugar en un asiento.



Después de cierto tiempo bailando, a Pepa se le ha ocurrido invitar a más amiguitos y hacer tres rondas de sillas musicales. Todos bailando al mismo tiempo hasta que la canción se detenga.

La distribución de los amigos de Pepa Pig en las tres rondas de sillas musicales se puede representar como una matriz de 7x7. Cada elemento de la matriz es un amigo de Pepa. El centro está marcado con la letra S.



Una vez que la canción se detenga, Pepa desea saber la nueva posición de sus amigos. Para ello, se solicita imprimir la matriz con la información de sus amigos en las nuevas posiciones. Ejemplo, la siguiente matriz representa el desplazamiento de sus amigos. Este es un claro ejemplo si se hubieran movido 3 posiciones hacia adelante de izquierda a derecha.

22	23	24	1	2	3	4
21	38	39	40	25	26	5
20	37	46	47	48	27	6
19	36	45	S	41	28	7
18	35	44	43	42	29	8
17	34	33	32	31	30	9
16	15	14	13	12	11	10

La canción que ha elegido Pepa se llama "LA". Se repite "LA" indefinidamente hasta que el Padre de Pepa indica el término "T". Cada "LA" lo traduciremos como un paso de desplazamiento. La cantidad de "LA" indicará todos los pasos que se desplazarán desde su posición original.

Un Ejemplo de la canción hasta que se detiene es:

LA LA LA LA LA LA LA LA LA T  
9 desplazamientos (Cantidad de "LA")

- El número de LA es indefinido y se extiende hasta terminar con "T"

## DATOS DE ENTRADA:

- a) La entrada se encuentra definida a través de los siguientes elementos:
- ❖ El número de filas y el número de columnas (7x7) separados por un espacio en blanco y terminada en un salto de línea.
  - ❖ Los invitados de Pepa organizados en una matriz, fila a fila. Todos los invitados están separados por un espacio. Cada fila es terminada con un salto de línea.
  - ❖ El número -1 seguido de un salto de línea
  - ❖ La canción de Pepa hasta el término de la canción indicado por "T" y seguido de un salto de línea.

## DATOS DE SALIDA:

- a) Las nuevas posiciones de sus amigos expresado en la matriz 7x7, fila a fila y seguido de un salto de línea.

## EJEMPLO 1 DE ENTRADA DE DATOS:

```
7 7
1 2 3 4 5 6 7
24 25 26 27 28 29 8
23 40 41 42 43 30 9
22 39 48 5 44 31 10
21 38 47 46 45 32 11
20 37 36 35 34 33 12
19 18 17 16 15 14 13
-1
LA LA LA T
```

## EJEMPLO 1 DE SALIDA DE DATOS DEL PROGRAMA:

```
22 23 24 1 2 3 4
21 38 39 40 25 26 5
20 37 46 47 48 27 6
19 36 45 5 41 28 7
18 35 44 43 42 29 8
17 34 33 32 31 30 9
16 15 14 13 12 11 10
```

## EJEMPLO 2 DE ENTRADA DE DATOS:

```
7 7
1 2 3 4 5 6 7
24 25 26 27 28 29 8
23 40 41 42 43 30 9
22 39 48 5 44 31 10
21 38 47 46 45 32 11
20 37 36 35 34 33 12
19 18 17 16 15 14 13
-1
LA LA LA LA LA LA LA LA LA T
```

## EJEMPLO 2 DE SALIDA DE DATOS DEL PROGRAMA:

```
16 17 18 19 20 21 22
15 32 33 34 35 36 23
14 31 48 41 42 37 24
13 30 47 5 43 38 1
12 29 46 45 44 39 2
11 28 27 26 25 40 3
10 9 8 7 6 5 4
```