

Materia:	Programación I		
Nivel:	1° Cuatrimestre		
Tipo de Examen:	Primer Parcial		
Apellido <sup>(1)</sup> :		Fecha:	
Nombre/s <sup>(1)</sup> :		Docente a cargo <sup>(2)</sup> :	
División <sup>(1)</sup> :		Nota <sup>(2)</sup> :	
DNI <sup>(1)</sup> :		Firma <sup>(2)</sup> :	

(1) Campos a completar solo por el estudiante en caso de imprimir este enunciado en papel.

(2) Campos a completar solo por el docente en caso de imprimir este enunciado en papel.

## Enunciado/s:

### Objetivos de Aprobación Directa (Calificación de 6 a 10 puntos):

Realizar el juego "**Radar del Tesoro**"

Dado el siguiente mapa de 5x5 donde se encuentra oculto un único tesoro, marcado con un 1:

mapa = [

```
[0, 0, 0, 0, 0],
[0, 0, 0, 1, 0],
[0, 0, 0, 0, 0],
[0, 0, 0, 0, 0],
[0, 0, 0, 0, 0] ]
```

Pedir al usuario una coordenada fila (x) entre 0 y 4 (inclusive).

Pedir al usuario una coordenada columna (y) entre 0 y 4 (inclusive).

Desarrollar una función con el siguiente prototipo:

verificar\_tesoro(mapa: list, x: int, y: int) -> int

La función debe retornar:

- 0 si el usuario encontró el tesoro.
- En caso contrario, retornar la distancia Manhattan entre la coordenada ingresada y la ubicación real del tesoro.

**\*\*Distancia Manhattan\*\*:**

distancia =  $|x_{\text{usuario}} - x_{\text{tesoro}}| + |y_{\text{usuario}} - y_{\text{tesoro}}|$

Según el valor retornado, mostrar al usuario:

- "¡Encontraste el tesoro!" si retorna 0.
- "Fallaste. El tesoro está a X casilleros de distancia." si retorna otro número.

El juego continúa hasta que el usuario encuentre el tesoro o hasta que el usuario lo desee.

**Nota:** No se pueden utilizar funciones propias.