

¿Fue palo?

Contribución de Facundo Gutiérrez

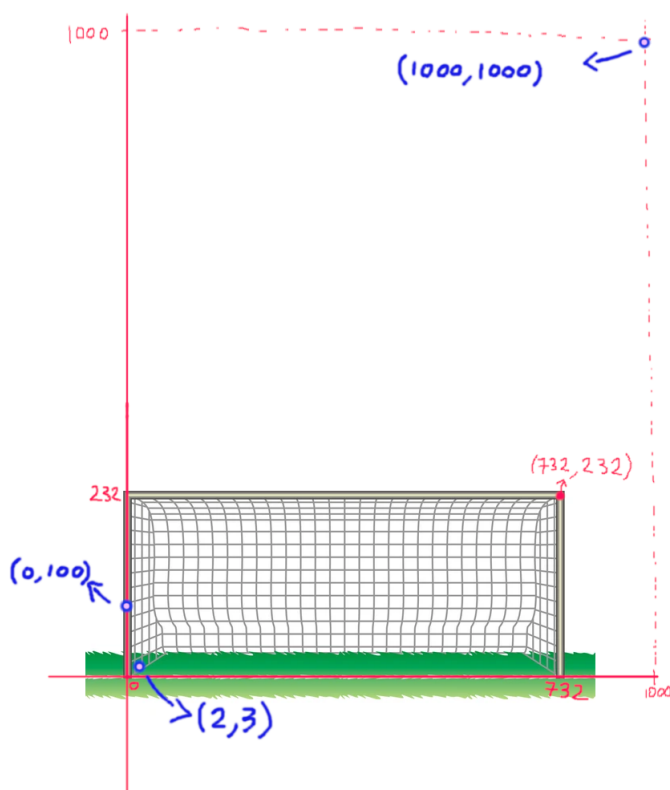
Descripción del problema

Guty juega como defensor en un equipo de fútbol.

El equipo no se caracteriza particularmente por sus habilidades en la cancha, sino por sus habilidades fuera de ella. Suelen ganar los partidos “en el escritorio”, por ejemplo apelando a que el rival completó mal la ficha de inscripción.

El nuevo plan del equipo es incorporar un arquero robot.

Debes ayudarlos a programar al robot, escribiendo una función que, dadas las posiciones (x_i, y_i) de n pelotazos (visto frontalmente como en el dibujo), indique para cada uno si ese tiro resulta en GOL, si es PALO, o si se va AFUERA.



El origen $(0,0)$ es la esquina inferior izquierda del arco, mientras que la esquina superior derecha está en $(732,232)$. Todas las coordenadas son siempre en centímetros.

Para que sea GOL, la coordenada x debe ser **estrictamente mayor** que 0, y **estrictamente menor** que 732. En cambio, la coordenada y debe ser **estrictamente menor** que 232.

Si no es GOL, pero la coordenada x está **entre 0 y 732 inclusive**, mientras que la coordenada y es **menor o igual** que 232, entonces se considera PALO.

El dibujo anterior muestra aproximadamente las ubicaciones de los 2 casos de ejemplo.

Detalles de implementación

Se debe implementar la función `palogol(x,y)`. Sus parámetros son x e y , arreglos de enteros ambos de longitud n . El i -ésimo pelotazo llega a la posición $(x[i], y[i])$, para $0 \leq i < n$.

La función debe retornar un arreglo de n cadenas. Los valores del arreglo deben indicar el resultado para cada tiro. Si la función devuelve un arreglo `respuesta`, para el i -ésimo pelotazo ($0 \leq i < n$), `respuesta[i]` debe ser “GOL”, “PALO” o “AFUERA”.

Evaluador local

El evaluador local lee de la entrada estándar:

- Una línea con el entero n
- n líneas con los enteros $x[i]$ e $y[i]$

Devuelve por la salida estándar n líneas con el resultado de la función.

Restricciones

- $1 \leq n \leq 100$
- $-1000 \leq x_i \leq 1000$
- $1 \leq y_i \leq 1000$

Ejemplos

Si el evaluador local recibe la siguiente entrada:

```
1
2 3
```

Una implementación correcta debe devolver:

```
GOL
```

Si en cambio la entrada fuera:

```
2
0 100
1000 1000
```

Una implementación correcta debe devolver:

```
PALO
AFUERA
```

Subtareas

1. $n = 1$, $x > 0$ y nunca es PALO (15 pts.)
2. $n > 1$, $x > 0$ y nunca es PALO (10 pts.)
3. $n = 1$, nunca es PALO (20 pts.)
4. $n > 1$, nunca es PALO (12 pts.)
5. $n = 1$, $x > 0$ (19 pts.)
6. $n > 1$, $x > 0$ (11 pts.)
7. $n = 1$ (10 pts.)
8. $n > 1$ (3 pts.)