

# Gymkana STEM 2018. Secundaria

## PUESTO Nº 1 Haciendo "simbras"

Utilizando la Tabla Periódica, debéis construir una "simbra", que es una palabra hecha mediante símbolos de elementos químicos a modo de letras. Debéis formar un **máximo de 5** palabras de nombres de SERES VIVOS y sumar el número atómico de los símbolos químicos que utilicéis. Cuanto mayor sea la suma de los números atómicos, mayor puntuación obtendréis. No se admitirán palabras repetidas, ni plurales, ni la palabra del ejemplo.

Cada elemento (correctamente escrito) de la palabra separado del siguiente con el signo más (+) y debajo de cada elemento su nº atómico y al final indicar el total.

- Palabras cuya suma de los números atómicos esté entre 0-100: 1 punto
- Palabras cuya suma de los números atómicos está entre 101-150: 2 puntos
- Palabras cuya suma de los números atómicos sea de más 150: 3 puntos

Ejemplo:

C + O + B + Ra	107
6 + 8 + 5 + 88 = 107	

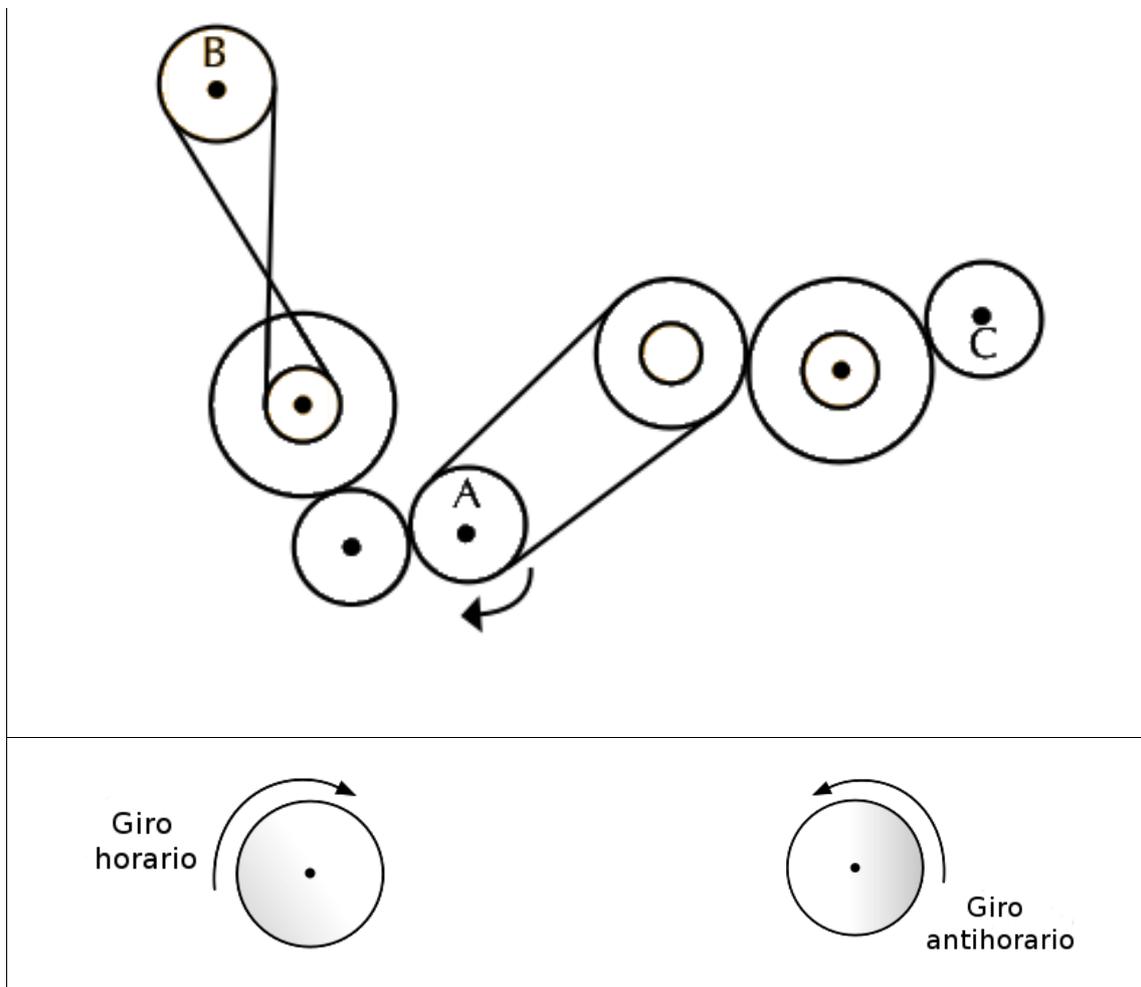
SIMBRA	SUMA Nº ATÓMICOS

## PUESTO N° 2

### Movimiento de engranajes

#### Movimiento de engranajes

Observa la figura que tienes a continuación e indica cómo se moverá el **engranaje B**, en sentido **HORARIO** (en el sentido de las agujas del reloj) o **ANTIHORARIO** (en sentido contrario a las agujas del reloj):



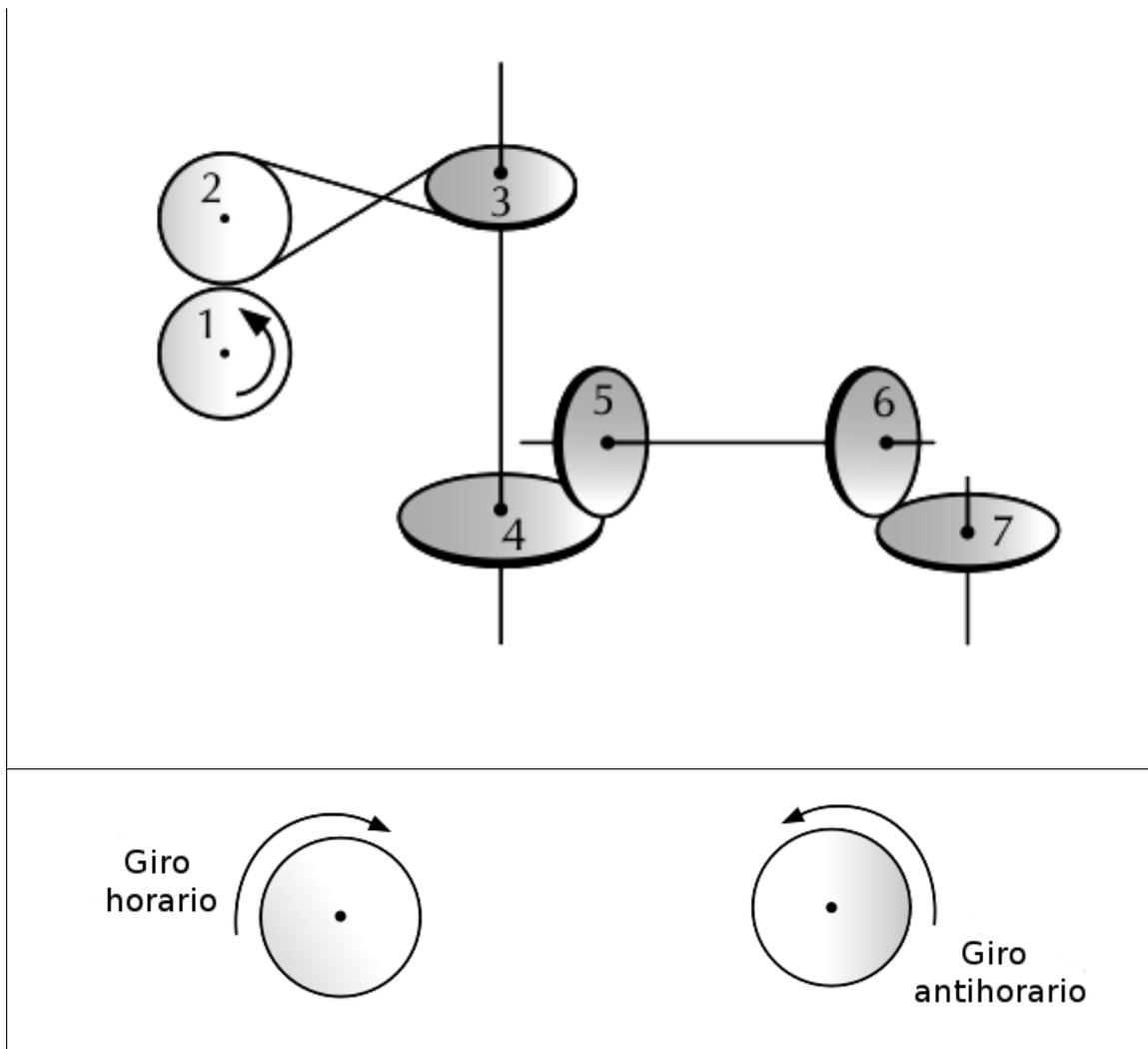
Marca con una x:

Giro horario

Giro antihorario

## Movimiento de engranajes

Observa la figura que tienes a continuación e indica cómo se moverá el **engranaje 7**, en sentido **HORARIO** (en el sentido de las agujas del reloj) o **ANTIHORARIO** (en sentido contrario a las agujas del reloj), teniendo en cuenta que los estás mirando desde arriba:



Marca con una x:

Giro horario  Giro antihorario

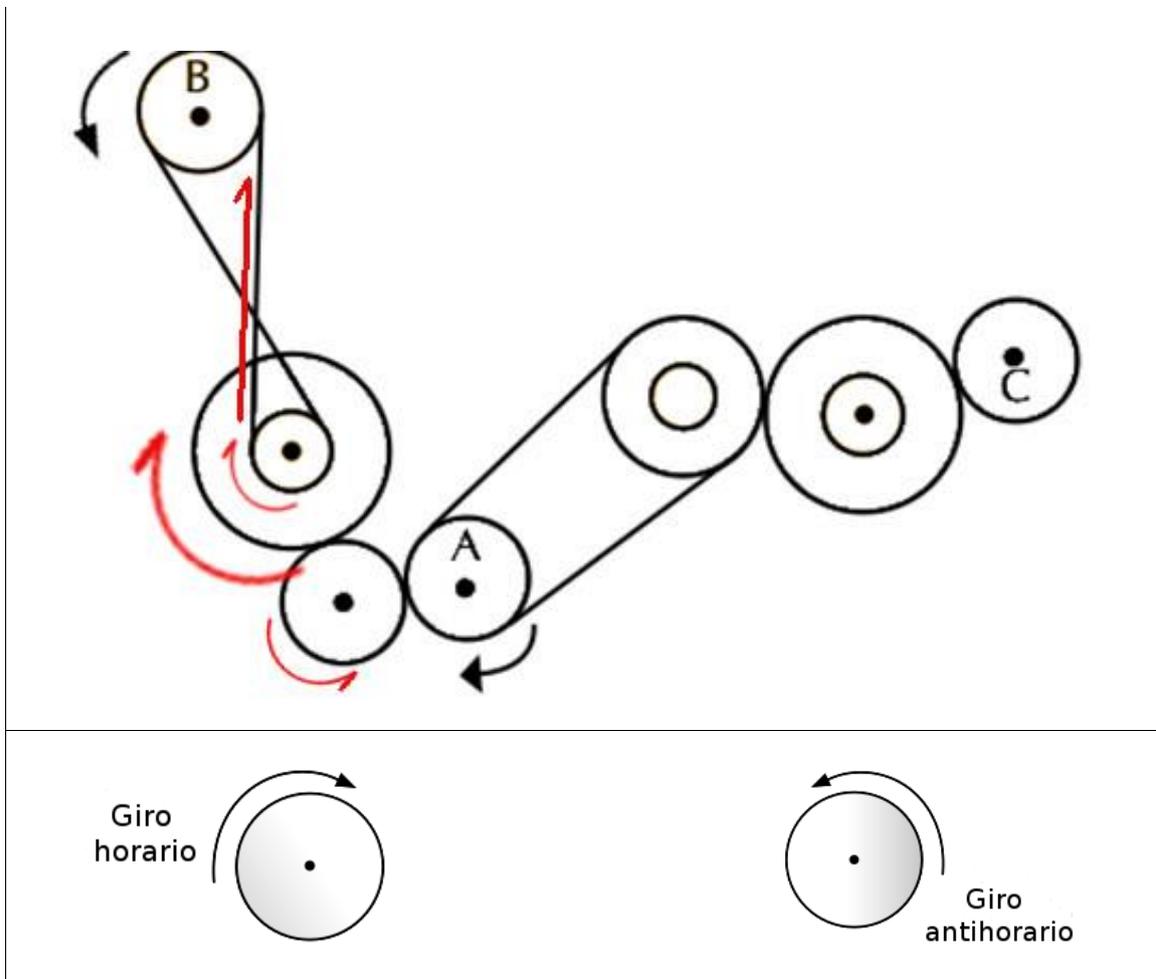
# Gymkana STEM 2018. Secundaria

## PUESTO N° 2

### Movimiento de engranajes

#### Movimiento de engranajes

Observa la figura que tienes a continuación e indica cómo se moverá el **engranaje B**, en sentido **HORARIO** (en el sentido de las agujas del reloj) o **ANTIHORARIO** (en sentido contrario a las agujas del reloj):



Solución: Antihorario

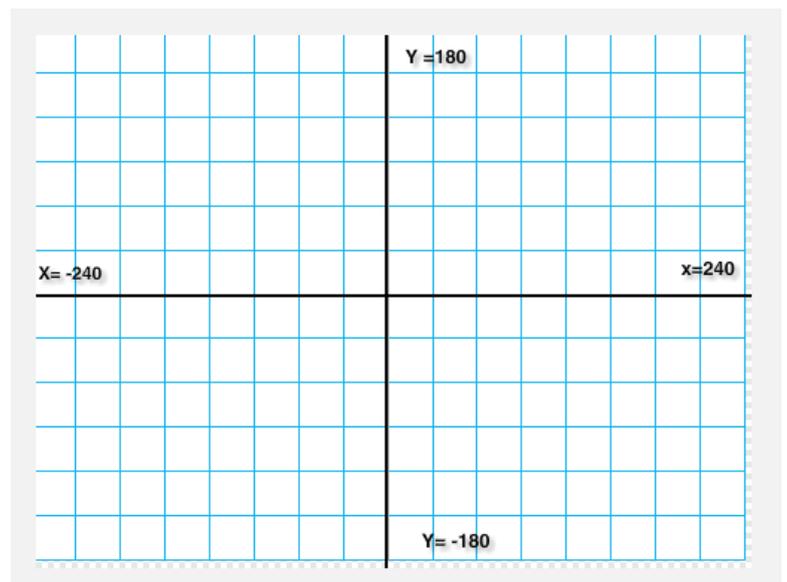
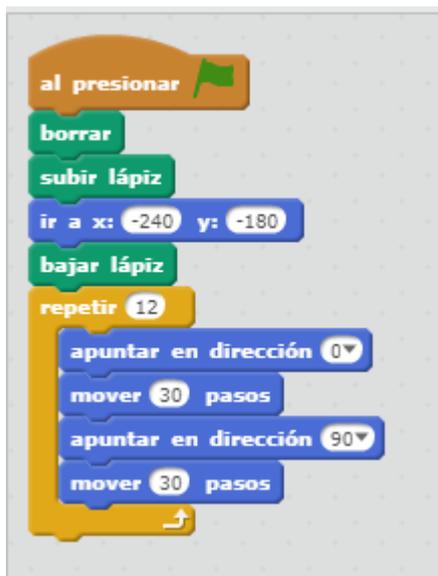


# Gymkana STEM 2018. Secundaria

PUESTO N° 3

## PROGRAMANDO

Analiza los bloques de programación de Scratch y dibuja en la cuadrícula las siluetas que aparecerían en la pantalla.



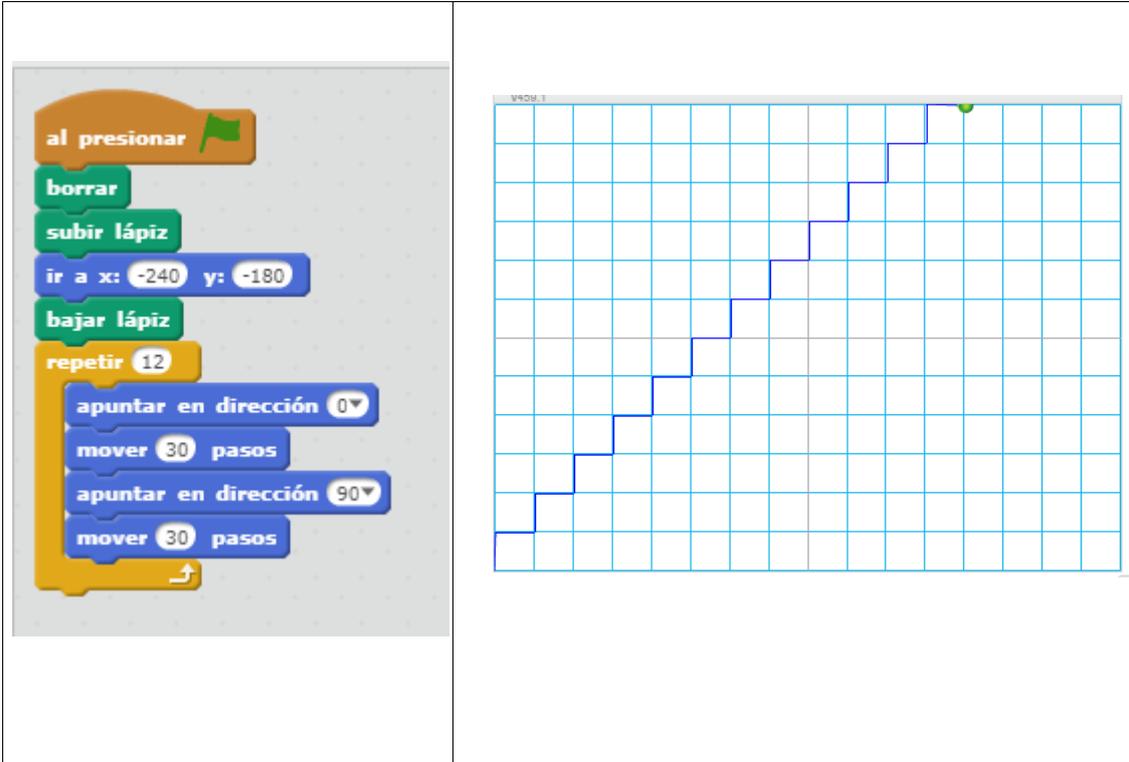
Nota: cada cuadradito son 30 pasos

PUESTO N° 3

**PROGRAMANDO**

## SOLUCIÓN

Analiza los bloques de programación de scratch y dibuja en la cuadrícula las siluetas que aparecerían en la pantalla.



The image shows a Scratch script on the left and a corresponding drawing on a grid on the right. The script starts with a 'when green flag clicked' event, followed by 'clear', 'pen up', and 'pen down'. It then moves to coordinates (-240, -180). A loop of 12 iterations follows, each containing: 'point direction 0', 'move 30 steps', 'point direction 90', and 'move 30 steps'. The drawing on the right shows a staircase pattern starting from the top-right corner of the grid and moving towards the bottom-left, with each step consisting of a horizontal and a vertical line segment.

# Gymkana STEM 2018. Secundaria

## PUESTO Nº 4

### CÁLCULO MENTAL

Son las 12 de la noche y está lloviendo. ¿Crees que dentro de 120 horas hará sol?.	No
¿Qué número sumado con 22 da 40?	18
¿Cuántos minutos hay en una hora y tres cuartos?	105
Dos ángulos de un triángulo miden 30° y 55°. ¿Cuánto mide el tercero?	95°
¿Cuántos números de dos cifras acaban en 5?	9
El 25% de 92 es	23
La mitad de 1030 es	515
Si repartes a partes iguales 43 cartas entre 5 amigos, ¿cuántas sobran?	3
Los dos quintos de un número son 8 ¿de qué número hablamos?	20
Si algo cuesta 150 euros y te descuentan el 10% ¿Cuántos euros pagas?	135
¿Cuál es la suma de los cuatro primeros números impares?	16
7 más 18 es lo mismo que 30 menos ...	5
El farmacéutico de doña María le ha prescrito ocho píldoras, que deberá tomar a razón de una cada cuarto de hora. ¿Cuánto tiempo habrá pasado cuando se haya tomado las ocho píldoras?	1 h y 45 m
¿Qué número decimal es la fracción 1/5?	0,2
¿Qué porcentaje es el número decimal 0,01	1%
Si me gasto tres quintas partes de mis ahorros ¿Qué fracción me queda?	2/5
¿Cuántos segundos hay en una hora y un minuto?	3660
¿Entre qué dos números naturales consecutivos está comprendida la raíz cuadrada de 112?	10 y 11
Si cuesta 0,19 euros y pago con 2 euros me devuelven	1,81 €
Juan dice el 1 de enero: "Anteayer tenía 39 años y el año que viene cumpliré 42". ¿Qué día es su cumpleaños?	31 dic
¿Qué porcentaje equivale a 3/5?	60%
999 + 99 + 9 es	1107
Cuatro al cubo da ...	64
¿Cuántos días hay entre el 2 y el 15 de julio ambos inclusive?	14

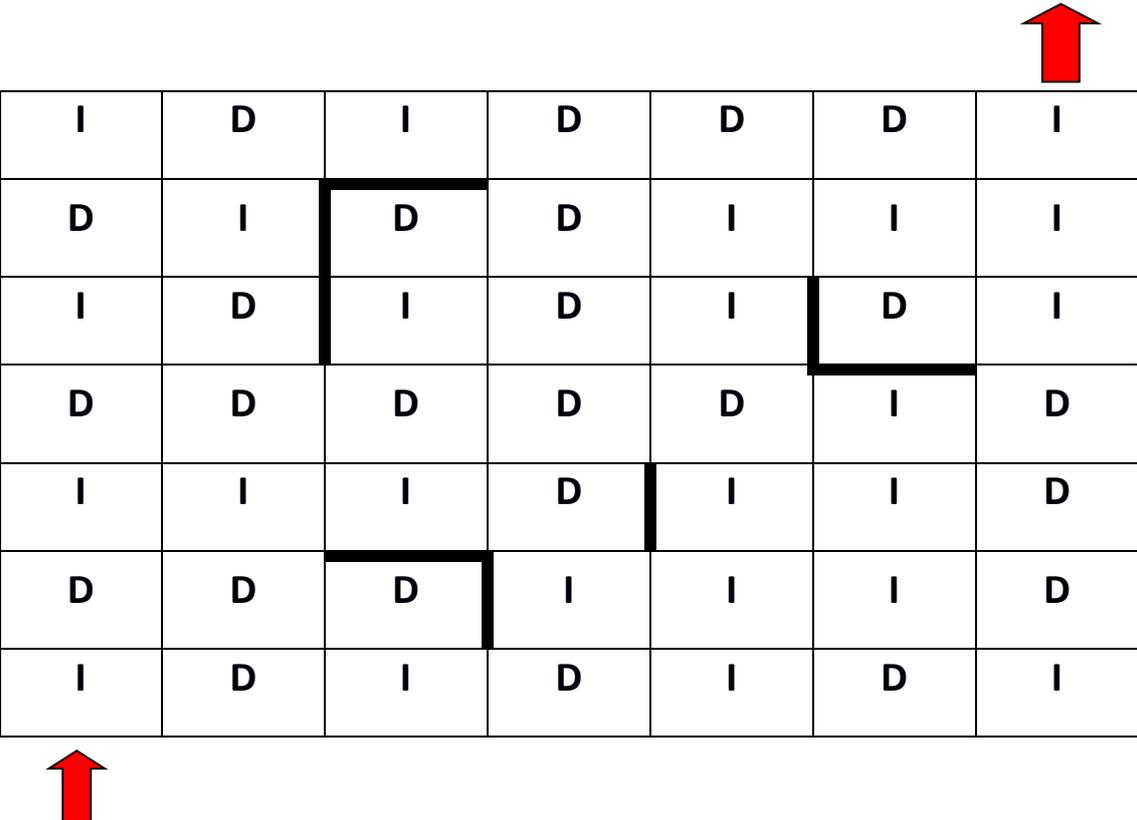
**El grupo que acierta 8, tira 3 veces, el grupo que acierta 6 ó 7, tira 2 veces, el que acierta 4 ó 5 tira 1 vez y si aciertan 3 o menos, no tira. Nota: en la hoja de control se anotará la suma total de ACIERTOS MÁS CANASTAS conseguidas. Es decir, valen lo mismo los aciertos que las canastas**

## Gymkana STEM 2018. Secundaria

PUESTO Nº 5

**LABERINTO**

Para pasar por el Estrecho de Ormuz, debéis atravesar el siguiente laberinto alternando el pie izquierdo (I) y el pie derecho (D) y respetando los muros. No valen las diagonales.



I	D	I	D	D	D	I
D	I	D	D	I	I	I
I	D	I	D	I	D	I
D	D	D	D	D	I	D
I	I	I	D	I	I	D
D	D	D	I	I	I	D
I	D	I	D	I	D	I

# Gymkana STEM 2018. Secundaria

PUESTO Nº 5

**LABERINTO**

