



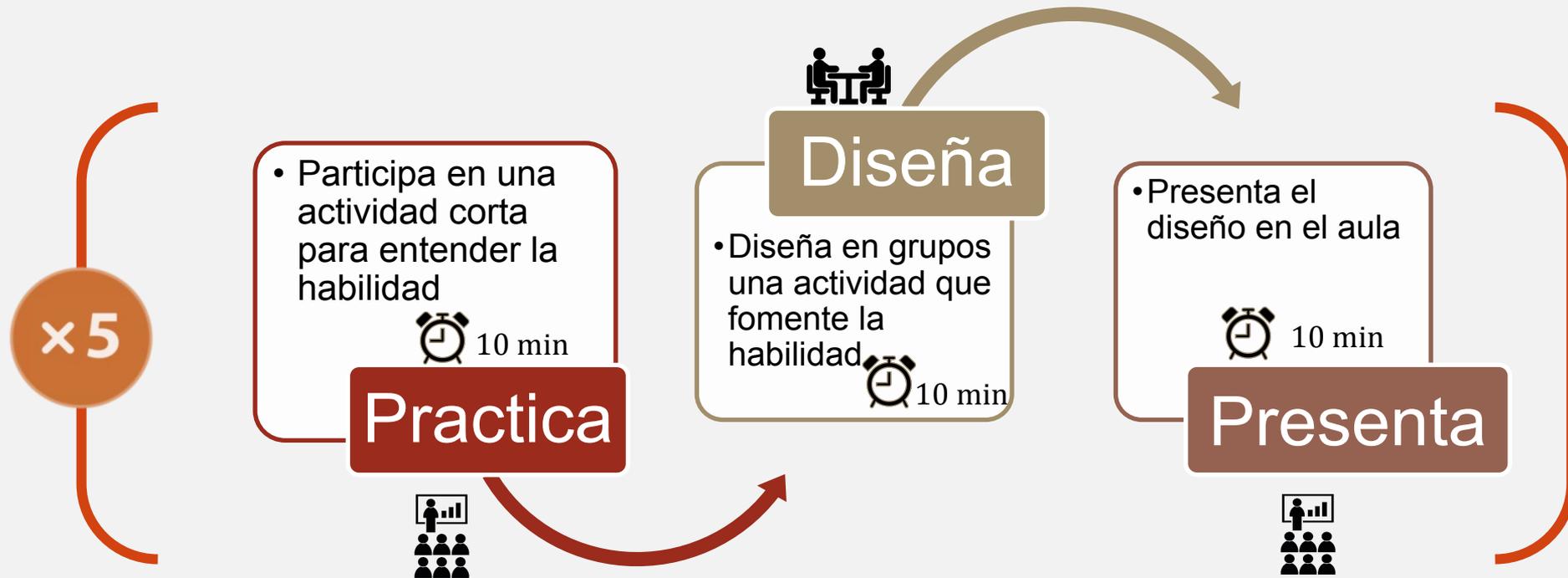
# Taller sobre habilidades de pensamiento computacional (PC)

Developed by N. Pappa, K. Papanikolaou  
and the FERTILE Group



This material, including all its parts, is licensed under the Creative Commons BY-SA 4.0. Please visit the license terms at <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode>.

## Protocolo de colaboración



# 1. Abstracción



“Cuéntamelo sin contarmelo”  
sobre una **película, obra de teatro, etc**

Instrucciones:

- Discute con los miembros de tu grupo y decide sobre la obra que describirán.
- Piensa en 3 palabras clave que no incluyan nombres de personajes ni de lugares.
- Un miembro del grupo revela las tres palabras a los demás grupos.
- El resto de los grupos tiene que adivinar la obra descrita.



10 min

# Actividad de abstracción

## Instrucciones:

- Diseña con los miembros de tu grupo una actividad breve para tus estudiantes con el objetivo de cultivar la Abstracción.
- Tienes libertad para elegir cualquier materia para implementar la actividad (Música, Robótica, Artes y Manualidades, Biología, etc.).



10 min

Hoja de trabajo



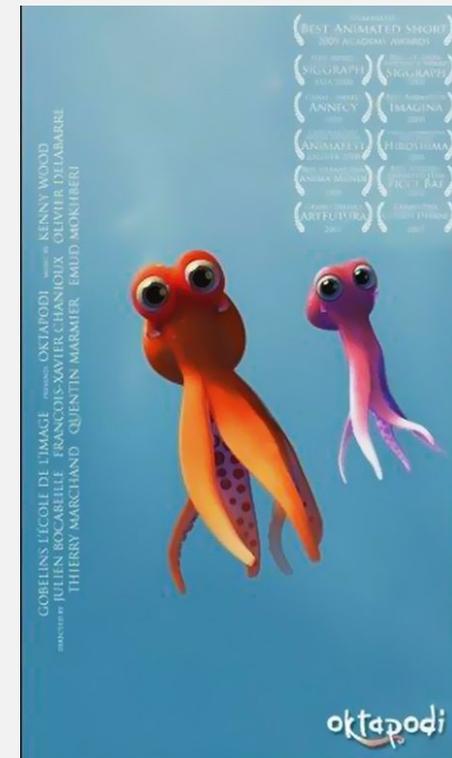
## 2. Descomposición



Instrucciones:

- Mira el corto
- Escanea el código QR y escribe los componentes del corto:

- personajes,
- localización,
- temporalidad
- tema principal





# Actividad de descomposición

## Instrucciones:

- Diseña con los miembros de tu grupo una actividad breve para tus estudiantes con el objetivo de cultivar la Descomposición.
- Tienes libertad para elegir cualquier materia para implementar la actividad (Música, Robótica, Artes y Manualidades, Biología, etc.).



10 min

# 3. Pattern Recognition



- Scan the QR code and try to answer the questions!



10 min

# 3. Test para el reconocimiento de patrones



10 min

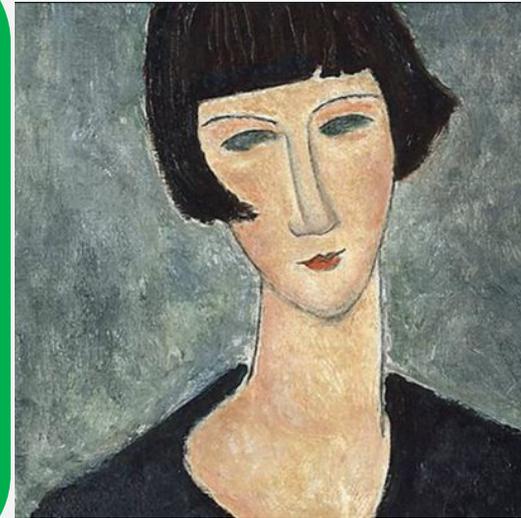
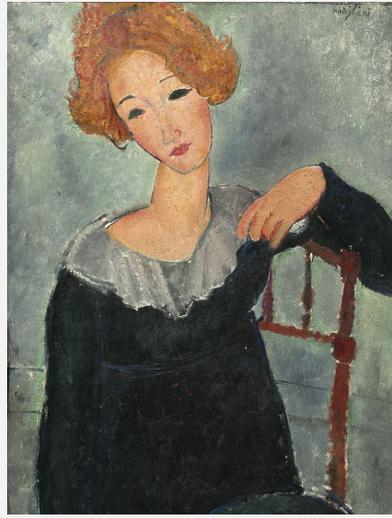
# Pregunta 1

¿Cuál de estas pinturas no pertenece al mismo autor?



# Pregunta 1

¿Cuál de estas pinturas no pertenece al mismo autor?



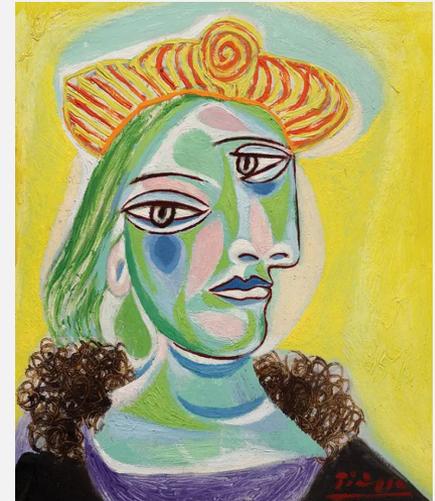
# Pregunta 2

¿Cuál de estas pinturas no pertenece al mismo autor?



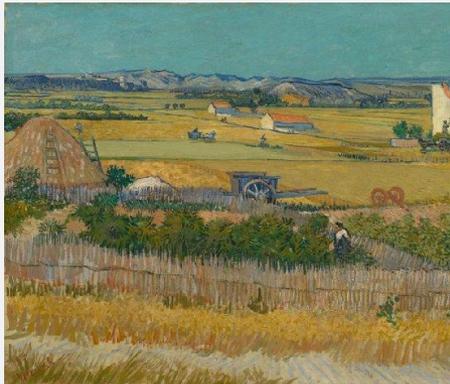
# Pregunta 2

¿Cuál de estas pinturas no pertenece al mismo autor?



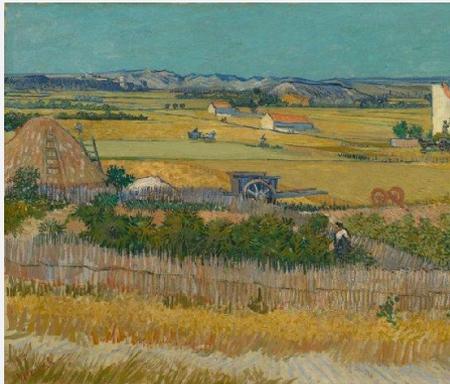
# Pregunta 3

¿Cuál de estas pinturas no pertenece al mismo autor?



# Pregunta 3

¿Cuál de estas pinturas no pertenece al mismo autor?



# Actividad para el reconocimiento de patrones



Instrucciones:

- Diseña con los miembros de tu grupo una actividad breve para tus estudiantes con el objetivo de cultivar el Reconocimiento de Patrones.
- Tienes libertad para elegir cualquier materia para implementar la actividad (Música, Robótica, Artes y Manualidades, Biología, etc.).



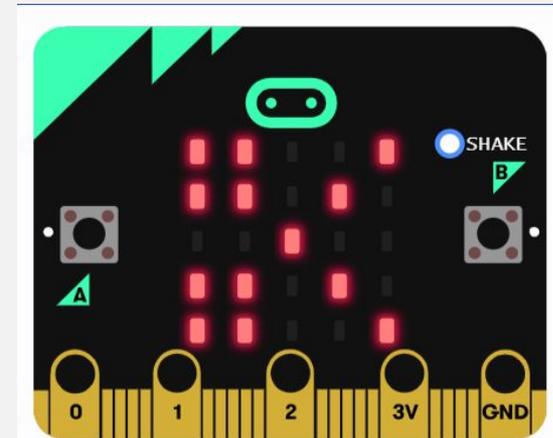
10 min

# 4. Pensamiento algorítmico



## ¡Juguemos al piedra, papel o tijeras!

En el siguiente enlace encontrarás las instrucciones de un programa que crea el juego piedra, papel o tijera con micro:bit. Lo que debes hacer es organizar las instrucciones en orden y ejecutar el programa en el simulador.



<https://makecode.microbit.org/8FkLFzVTM5jH>

# Actividad para el pensamiento algorítmico



## Instrucciones:

- Diseña con los miembros de tu grupo una breve actividad para tus estudiantes con el fin de cultivar el Pensamiento Algorítmico.
- Pueden elegir cualquier materia para implementar la actividad (no es necesario utilizar programación).



10 min

# 5. Evaluación



Instrucciones: Mira los dos videos cortos y evalúa la presentación según los siguientes criterios.

## Requisitos

1. Navegación desde el punto de inicio hasta el punto final.
2. Realizar giros de 90 grados (izquierda/derecha).
3. Evitar obstáculos (jugadores).
4. Lanzar un objeto (pelota) hacia la portería.
5. Reproducir sonido (gritos del público).



## 5. Evaluación



Instrucciones:

- Diseñen con los miembros de su grupo una breve actividad para sus estudiantes con el fin de fomentar el Pensamiento Algorítmico.
- Tienen libertad para elegir cualquier tema para implementar la actividad. (No es necesario utilizar una actividad de robótica).



10 min

# “Find the CT skill” Kahoot!

Join at [www.kahoot.it](http://www.kahoot.it)  
or with the **Kahoot!** app

Game PIN:



20 min

# Test de evaluación



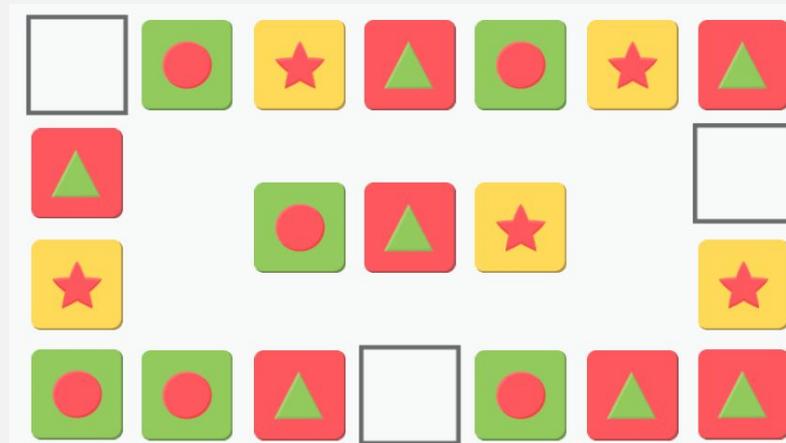
“Encuentra la habilidad relacionada con  
pensamiento computacional”



10 min

# Pregunta 1

Los estudiantes colorearán las formas faltantes de la imagen.



Abstracción

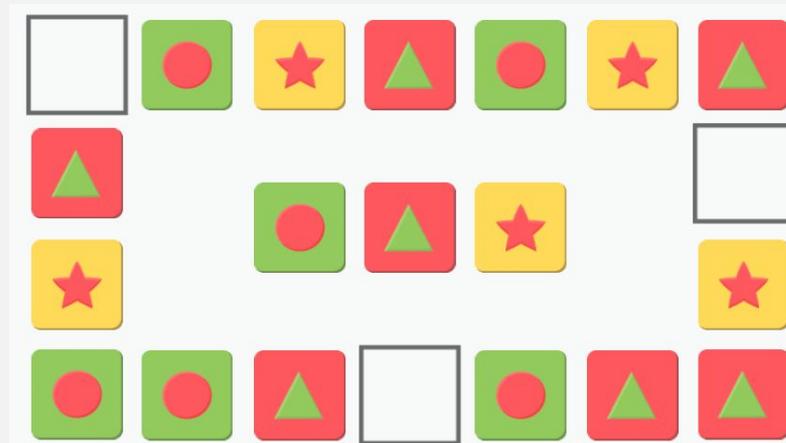
Descomposición

Reconocimiento de patrones

Evaluación

# Pregunta 1

Los estudiantes colorearán las formas faltantes de la imagen.



Abstracción

Descomposición

Reconocimiento de patrones

Evaluación

# Pregunta 2

Los estudiantes crean un libro de animación. (cortan el papel, piensan la historia y dibujan)



Descomposición

Abstracción

Reconocimiento de  
patrones

Pensamiento  
algorítmico

# Pregunta 2

Los estudiantes crean un libro de animación. (cortan el papel, piensan la historia y dibujan)



Descomposición

Abstracción

Reconocimiento de patrones

Pensamiento algorítmico

# Pregunta 3

Los estudiantes escriben una reseña de una historia/libro basándose en criterios específicos sobre la trama, los personajes y el



Descomposición

Evaluación

Reconocimiento de patrones

Pensamiento algorítmico

# Pregunta 3

Los estudiantes escriben una reseña de una historia/libro basándose en criterios específicos sobre la trama, los personajes y el



Descomposición

Evaluación

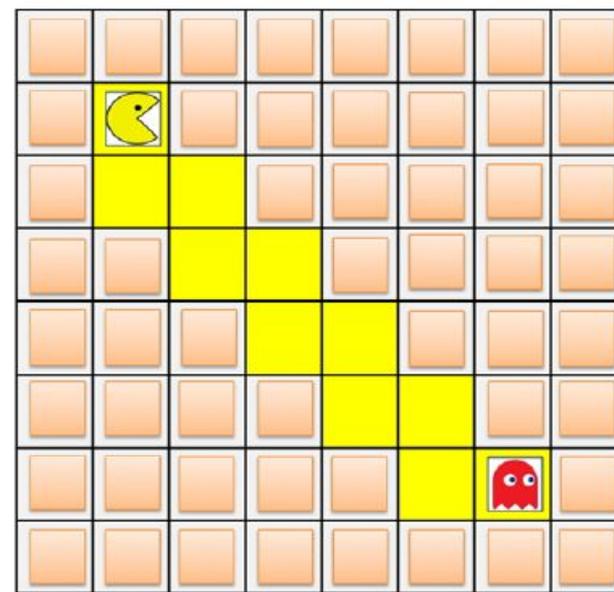
Reconocimiento de patrones

Pensamiento algorítmico



# Pregunta 4

En esta actividad, al contar las veces que se repite el mismo movimiento, los estudiantes cultivan el Reconocimiento de Patrones.

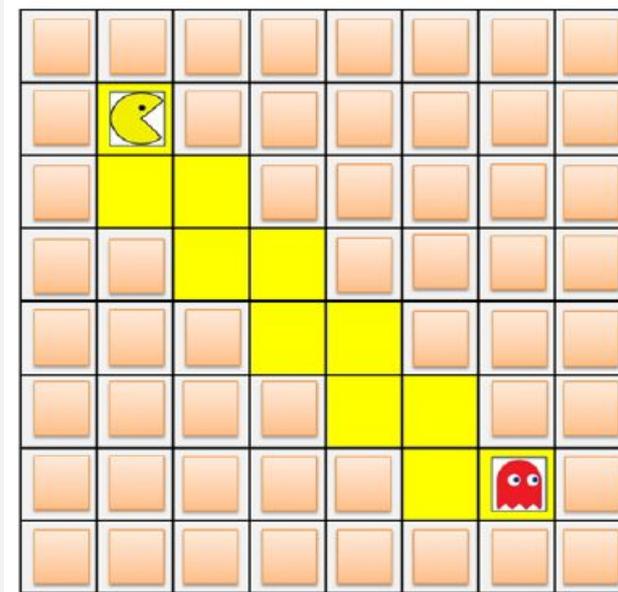


Verdadero

False

# Pregunta 4

En esta actividad, al contar las veces que se repite el mismo movimiento, los estudiantes cultivan el Reconocimiento de Patrones.

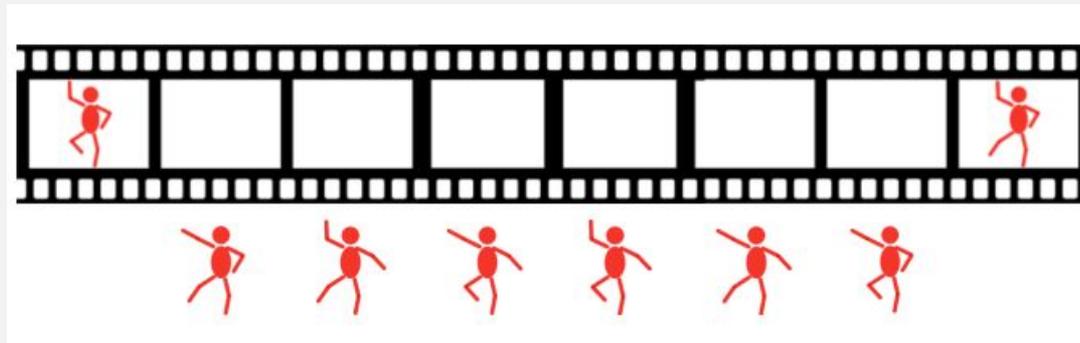


Verdadero

Falso

# Pregunta 5

Los estudiantes colocan en orden los movimientos del bailarín según se muestra en la imagen.



Abstracción y  
descomposición

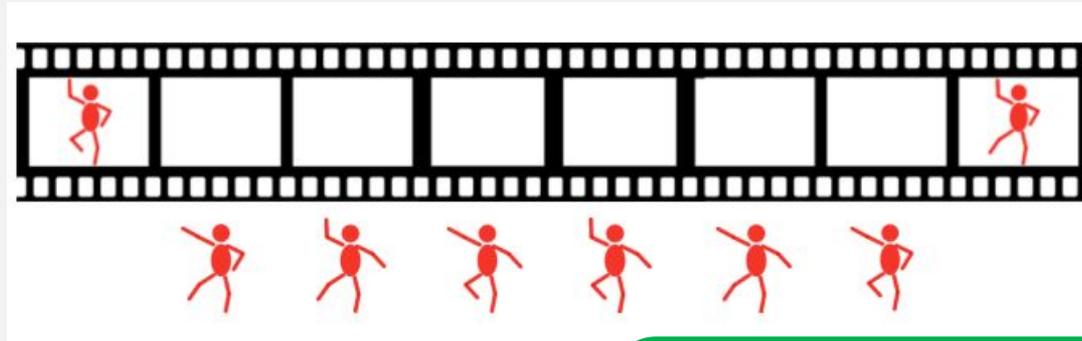
Pensamiento algorítmico y  
reconocimiento de patrones

Descomposición y  
pensamiento algorítmico

Descomposición y  
reconocimiento de patrones

# Pregunta 5

Los estudiantes colocan en orden los movimientos del bailarín según se muestra en la imagen.



Abstracción y  
descomposición



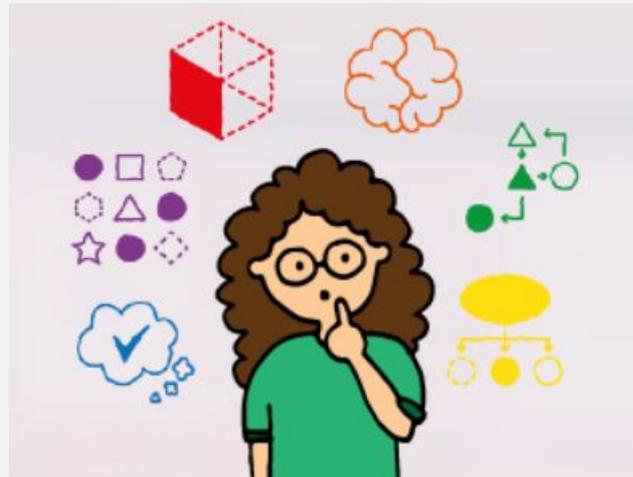
Pensamiento algorítmico y  
reconocimiento de patrones

Descomposición y  
pensamiento algorítmico

Descomposición y  
reconocimiento de patrones

# Pregunta 6

El Pensamiento Computacional es una técnica de resolución de problemas relacionada únicamente con la Ciencia de la Computación.

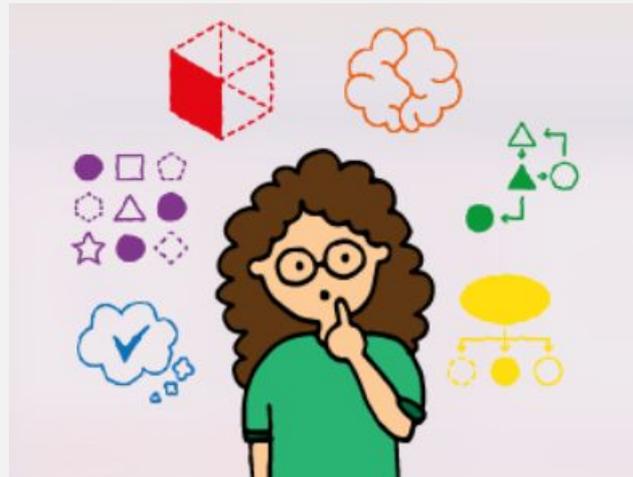


Verdadero

Falso

# Question 6

El Pensamiento Computacional es una técnica de resolución de problemas relacionada únicamente con la Ciencia de la Computación.



Verdadero

Falso



# Pregunta 7

Los estudiantes crean animales de origami siguiendo las instrucciones de una hoja de trabajo o un video tutorial.



Abstracción

Descomposición

Reconocimiento de  
patrones

Pensamiento  
algorítmico

# Pregunta 7

Los estudiantes crean animales de origami siguiendo las instrucciones de una hoja de trabajo o un video tutorial.



Abstracción

Descomposición

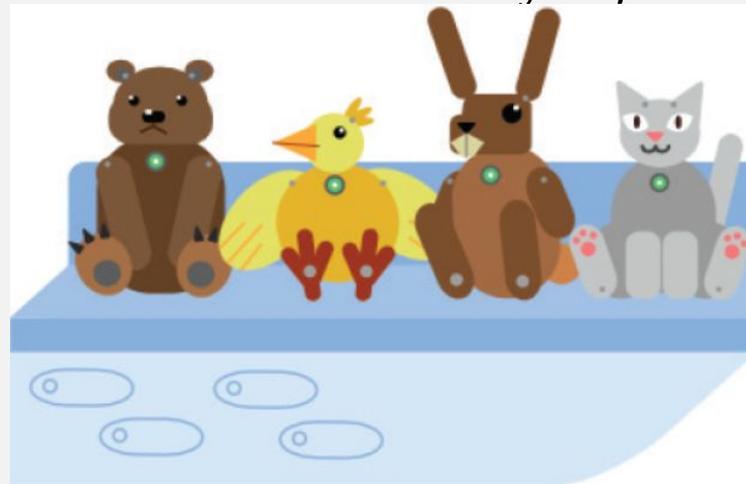
Reconocimiento de patrones

Pensamiento  
algorítmico



# Pregunta 8

Los estudiantes tienen que descubrir qué robot en la imagen caminó secretamente alrededor de la tienda y dejó un rastro de huellas.



Abstracción

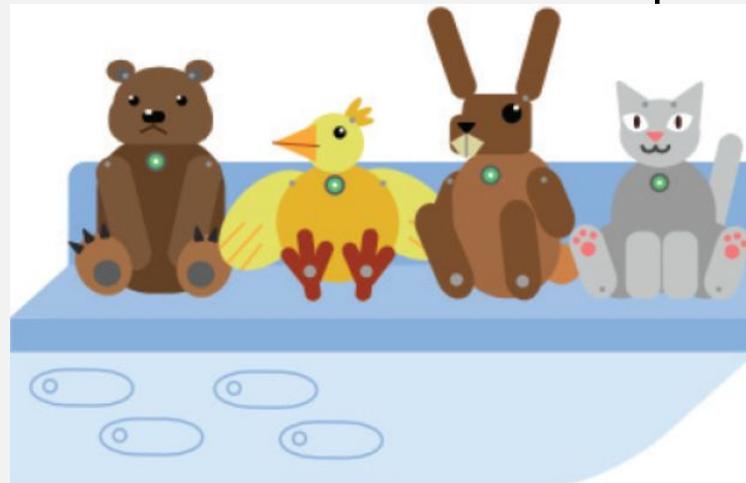
Descomposición

Reconocimiento de  
patrones

Pensamiento  
algorítmico

## Question 8

The students have to find which robot in the picture secretly walked around the store and left a trail of footprints, the robot.



Abstracción

Descomposición



Reconocimiento de  
patrones

Pensamiento  
algorítmico

# Créditos 1/2

## Actividad de abstracción

Adaptado de

[https://www.barefootcomputing.org/docs/default-source/at-home/mini-missions\\_online\\_resourcegrid.pdf](https://www.barefootcomputing.org/docs/default-source/at-home/mini-missions_online_resourcegrid.pdf)

Imagen

<https://www.blerkins.com/single-post/2017/10/07/%E1%97%85%E1%97%BA%E1%97%B7%E1%97%85-and-the-death-of-agamemnon>

## Actividad de descomposición

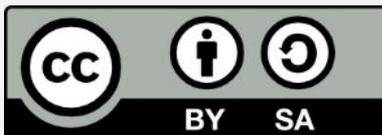
[https://www.youtube.com/watch?v=badHUNI2HXU&list=PLmYjIm5PZy33O\\_ci8XWIPedLtL045\\_7yD&index=6](https://www.youtube.com/watch?v=badHUNI2HXU&list=PLmYjIm5PZy33O_ci8XWIPedLtL045_7yD&index=6)

## Actividad de pensamiento algorítmico

Adaptado de <https://makecode.microbit.org/projects/rock-paper-scissors>

## Imágenes del test de reconocimiento de patrones

De WIKIART Visual Art Encyclopedia (<https://www.wikiart.org/>).



The Workshop on CT Skills © 2023 by N.Pappa, K.Papanikolaou and the FERTILE group is licensed under CC BY-SA 4.0. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>

# Créditos 2/2

## Kahoot

Q1 imagen [https://www.braingymer.com/en/brain-games/patterned\\_logic/play/](https://www.braingymer.com/en/brain-games/patterned_logic/play/)

Q2 imagen <https://www.flickr.com/search/?text=flip%20book%20animation>

Q3 imagen <https://www.freepik.com/free-vector>

Q4 imagen Román-González et al.(2017) Computational Thinking Test. Computers in human behavior

Q5 Adaptado de Bebras UK <http://www.pacosv.ro/2018/Bebras17UK.pdf>

Q6 <https://www.csunplugged.org/en/what-is-computer-science/>

Q7 [https://www.freepik.com/premium-vector/origami-animals-set\\_4257288.htm](https://www.freepik.com/premium-vector/origami-animals-set_4257288.htm)

Q8 Adaptado de Bebras Australia 2021 Solutions Guide Round 1

<https://www.csiro.au/-/media/Digital-Careers/Files/Bebras-Files/Bebras-Solutions-Guide-2021-R1-Primary.pdf>