

</Colombia Programa>

{EL CÓDIGO A TU FUTURØ}

Anexo **Instrumento de evaluación** **formativa:** protocolo para identificar las subhabilidades de pensamiento computacional en aulas de Primaria

Instrumento Primaria

Reconocimiento de Patrones

1. Nivel de dificultad: Fácil - Papel de colores

El “papel para raspar artístico” es especial: tiene una superficie gris oscura, pero debajo esconde cuatro colores. Al rasparlo con un objeto afilado, los colores ocultos aparecen y permiten crear dibujos coloridos.



Observa los siguientes dibujos realizados sobre papel para raspar.



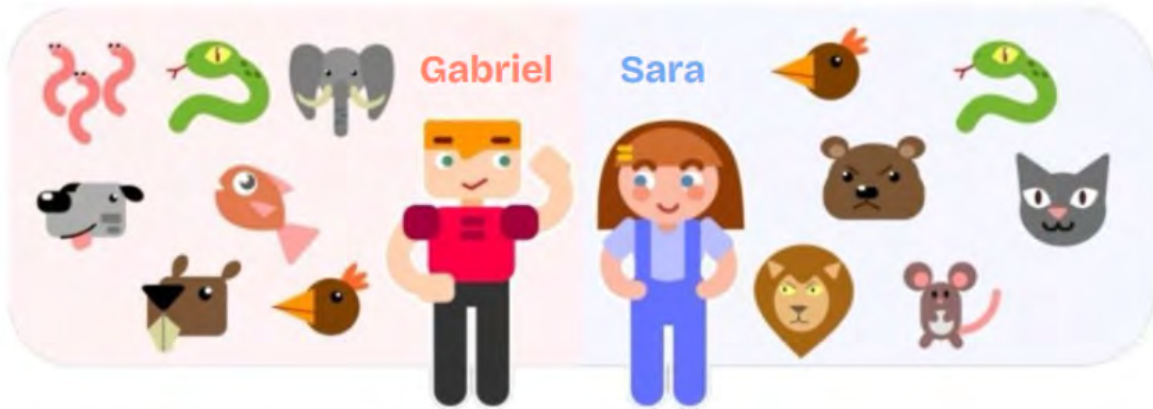
¿Cuál de ellos muestra exactamente tres colores ocultos?

- A. Sol y nube
- B. Espiral
- C. Muñeco
- D. Flecha

Pregunta tomada de Australian Maths Trust (2020, p.12)

2. Nivel de dificultad: Medio - Animales preferidos

Gabriel y Sara están hablando sobre los animales que les gustan. Después de conversar, descubren que hay algunos animales que ambos prefieren. Observa la imagen y responde:



¿Qué animales les gustan a Gabriel y a Sara?

- A. Serpiente y elefante
- B. Gallo y serpiente
- C. Gallo y pez
- D. Perro y gato

Ejercicio tomado de Australian Maths Trust (2021, p.12).

3. Nivel de dificultad: Difícil - Ositos

Sofía puede llevar uno de sus ositos de peluche al colegio para mostrarlo. Para elegirlo, el osito debe cumplir con estas condiciones:

- Tener una estrella en el pie
- Llevar una **bufanda** o un **moño**
- **No** usar gafas



Observa los seis ositos y elige el que cumple con todas las condiciones.

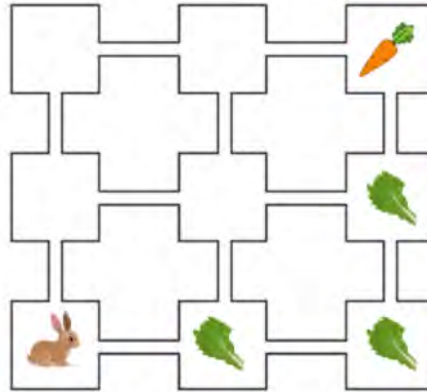
- A. Oso 6
- B. Oso 5
- C. Oso 2
- D. Oso 3
- E. Oso 1

Ejercicio tomado de Australian Maths Trust (2021, p.12).

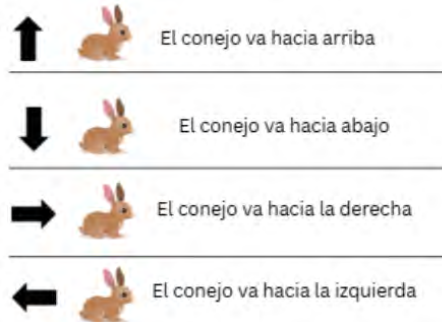
Depuración

4. Nivel de dificultad: Fácil - Lleva el conejo a la zanahoria.

El **conejo** quiere llegar a la zanahoria. El conejo debe seguir el camino de las lechugas para llegar a la zanahoria.



Para llegar hasta la zanahoria, el conejo lo hace por medio de flechas y debe tener en cuenta lo siguiente:



El conejo realizó los siguientes pasos para llegar a la zanahoria. El conejo apenas está aprendiendo y **tuvo un error**, pero tú le puedes ayudar.

Paso 1.	→
Paso 2.	→
Paso 3.	→
Paso 4.	↑

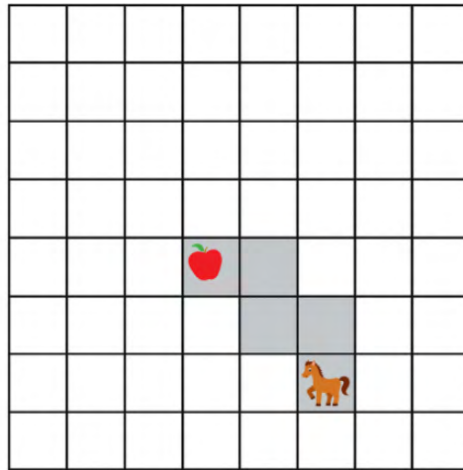
Elige la opción que le muestre al conejo en cual paso cometió el error:

- A. Paso 2
- B. Paso 3
- C. Paso 4
- D. Paso 1

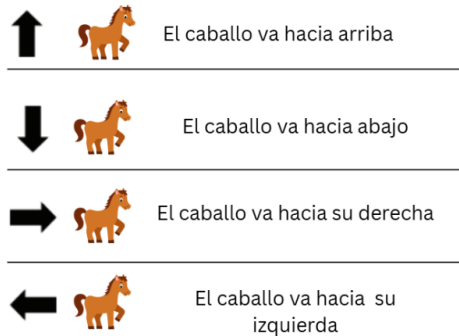
Ejercicio adaptado de Zapata et al., (2021), "BCT: Beginners Computational Thinking Test"

5. Nivel de dificultad: Medio - Lleva al caballo hasta la manzana

El **caballo** quiere llegar hasta la manzana. El **caballo** deberá seguir el camino señalado con color gris para llegar hasta donde está la manzana.



Para llegar hasta la manzana, el caballo lo hace por medio de flechas y debe tener en cuenta lo siguiente:



El caballo realizó los siguientes pasos para llegar a la manzana. El caballo apenas está aprendiendo y **tuvo un error**, pero tú le puedes ayudar.

Paso 1.	↑
Paso 2.	←
Paso 3.	←
Paso 4.	↑

Elige la opción que le muestre al caballo en cual paso cometió el error:

- A. Paso 1
- B. Paso 2
- C. Paso 3
- D. Paso 4

Ejercicio adaptado de Zapata et al., (2021), "BCT: Beginners Computational Thinking Test"

6. Nivel de dificultad: Difícil - Ayuda al pájaro a llegar al gusano

Tito es un pájaro que quiere llegar hasta el gusano. Para lograrlo, debe seguir un camino en el laberinto. Observa el código en bloques que controla sus movimientos:



¿Qué parte del código contiene un error?

- A. Paso A
- B. Paso B
- C. Paso D
- D. Paso C

Pregunta tomada de Australian Maths Trust (2020, p.17)

Abstracción

7. Nivel de dificultad: Fácil - Disfraz de baile.

Adriana necesita hacer un disfraz para una competencia de baile. Para ello, debe comprar un bolso de manualidades que contenga:

- Tela rosa
- Tijeras
- Estrellas doradas

Observa los contenidos de los cuatro bolsos disponibles:



¿Qué bolso debe comprar Adriana para tener todos los materiales necesarios?

- A. Bolso 1
- B. Bolso 2
- C. Bolso 3
- D. Bolso 4

Ejercicio tomado de Australian Maths Trust (2022, p.15).

8. Nivel de dificultad: Medio - Monedas

Camila tiene seis monedas con diferentes colores y símbolos.



Camila las puso una encima de otra formando una figura triangular:



¿Cuál fue la cuarta moneda que Camila colocó para formar el triángulo?

- A. La moneda con el sol
- B. La moneda con copo de nieve gris
- C. La moneda con corazón
- D. La moneda con gota de agua gris

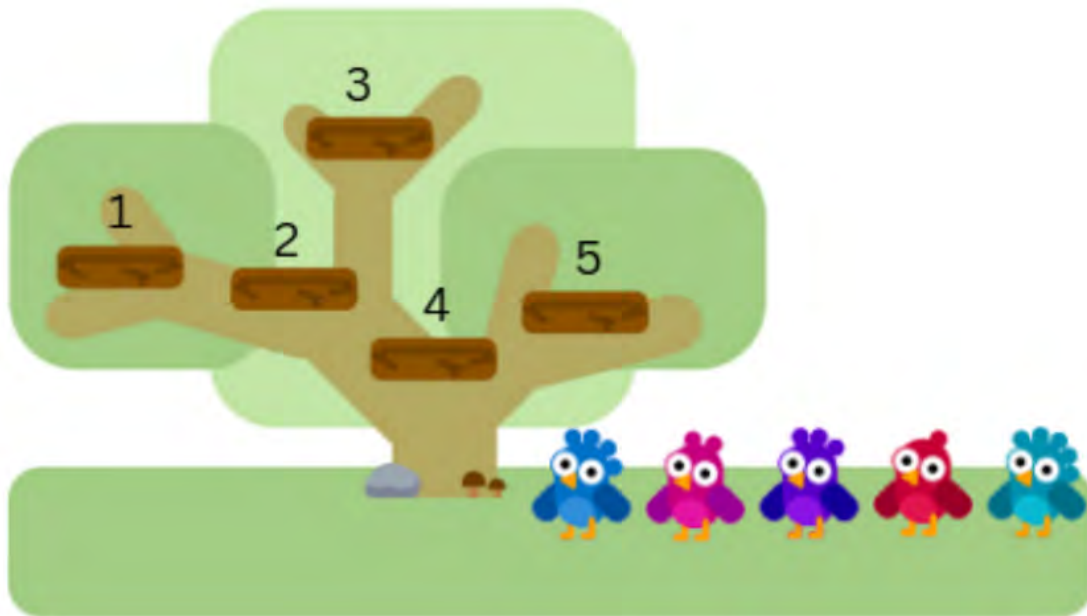
Ejercicio tomado de Australian Maths Trust (2022, p.11).

9. Nivel de dificultad: Difícil - Pájaros

Cinco pájaros con crestas circulares deben encontrar un nido en el árbol. Cada pájaro sube y sigue estas reglas:

1. Si el ave que va a subir ve que un nido está vacío, se queda allí.
2. Si el nido está ocupado, el ave que va a subir observa que ya hay otra ave en el nido, tiene en cuenta lo siguiente:
 - Si la otra ave tiene más crestas circulares en la cabeza que ella, continúa hacia arriba y a la izquierda.
 - Si la otra ave tiene la misma cantidad o menos crestas circulares, continúa hacia arriba y a la derecha.

Los pájaros suben en orden, de izquierda a derecha. El primero en subir es el que tiene cuatro crestas.



Siguiendo las reglas, ¿en qué nido termina el pájaro rosado de dos crestas?

- A. Nido 1
- B. Nido 2
- C. Nido 3
- D. Nido 4
- E. Nido 5

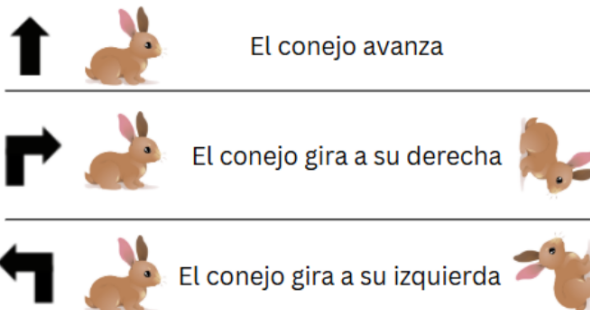
Ejercicio tomado de Australian Maths Trust (2022, p.49).

Pensamiento Algorítmico

10. Nivel de dificultad: Fácil - Lleva el conejo hacia la zanahoria

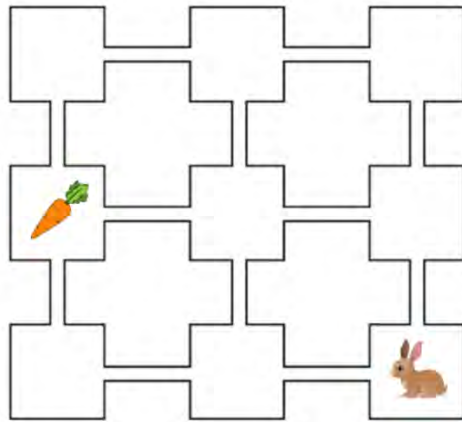
¿Preparad@ para la misión? Ayudemos al conejo a llegar a su zanahoria.

Para ello, ten en cuenta:



!
Ten en cuenta
hacia dónde mira el conejo

Mira muy bien el laberinto para que puedas elegir las flechas que llevarán al conejo hasta donde está la zanahoria.



Elige el conjunto de flechas que llevarán al conejo a la zanahoria:

A	B	C	D
↑	↗	↑	↑
↑	↑	↑	↑
↘	↑	↑	↖
↑	↑	↘	↑

Opción correcta, A

Ejercicio adaptado de Zapata et al., (2021), "BCT: Beginners Computational Thinking Test"

11. Nivel de dificultad: Medio - Lleva el gusano hacia la manzana

Ahora, ayudemos al gusano a llegar a la manzana.

Para ello, ten en cuenta:



El gusano avanza



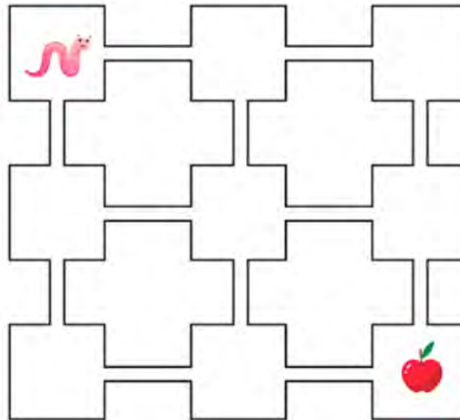
El gusano gira a su derecha



El gusano gira a su izquierda

! Ten en cuenta
hacia dónde mira el gusano

Mira muy bien el laberinto para que puedas elegir las flechas que llevarán al gusano hasta donde está su comida.



Elige el bloque de flechas que llevarán al gusano a su comida:

A	B	C	D
↗	↑	↑	↖
↑	↑	↑	↑
↑	↖	↗	↗
↑	↑	↑	↑
↗	↑	↑	↑

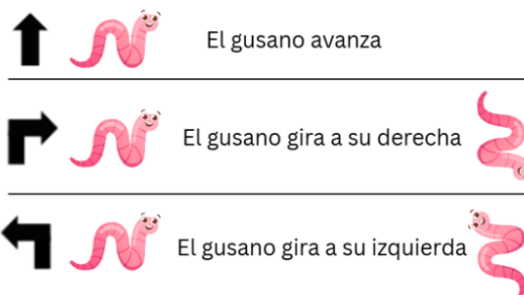
Opción correcta, C

Ejercicio adaptado de Zapata et al., (2021), "BCT: Beginners Computational Thinking Test"

12. Nivel de dificultad: Difícil - Lleva el gusano a casa

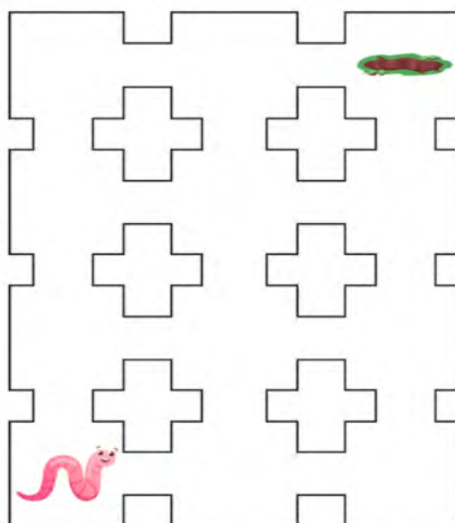
El gusano ha olvidado el camino para regresar a su casa, ayudémosle a llegar. ¡Ahora el gusano puede hacer giros!

Para ello, **ten en cuenta**:



!
Ten en cuenta
hacia dónde mira el gusano

Mira muy bien el laberinto para que puedas elegir las flechas que llevarán al gusano hasta su casa.



Elige el bloque de flechas que llevarán al gusano a su casa:

A	B	C	D
↑	↑	↑	↖
↖	↖	↑	↑
↑	↑	↑	↑
↑	↑	↖	↑
↑	↑	↑	↖
↖	↗	↑	↑
↑	↑	↗	↑

Opción correcta, B

Ejercicio adaptado de Zapata et al., (2021), "BCT: Beginners Computational Thinking Test"

Pensamiento Lógico

13. Nivel de dificultad: Fácil - Sellos

Observa la imagen con un conjunto de sellos. Carolina toma cada sello solo una vez y lo usa para estampar dos veces. Esto es lo que ella ha hecho:



Basándote en el orden en que aparecen y se superponen los sellos, ¿cuál fue el primer sello que usó Carolina?

- A. Sol B. Hoja verde C. Flor morada D. Casa naranja

Ejercicio tomado de Australian Maths Trust (2022, p.13).

14. Nivel de dificultad: Medio - Misión secreta

Sofía tiene una misión: debe entregar un paquete secreto en el buzón correcto. Para encontrar el número del buzón, debe descifrar un código basado en bloques de colores.

Observa el siguiente ejemplo:



Ahora observa la segunda fila de bloques:



¿Cuál es el número de buzón correcto?

- A. 15
B. 25
C. 3
D. 28

Ejercicio tomado de Australian Maths Trust (2022, p.45).

15. Nivel de dificultad: Difícil - Loros en el supermercado

Tres loros: Lolo, Rey y Coco van al mercado a comprar alimentos para una fiesta. Cada uno puede llevar **dos canastas**, pero con un límite de peso:

- **Lolo** puede cargar hasta **8 kg**
- **Rey y Coco** pueden cargar hasta **5 kg** cada uno

Los alimentos disponibles y sus pesos son:

					
2 Kg	5 Kg	3 Kg	2 Kg	3 Kg	3 Kg

¿Quién debe llevar qué para que todos los alimentos lleguen a casa en un solo viaje?

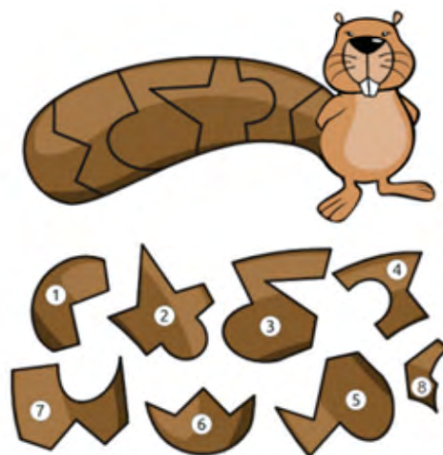
- A.
- Lolo: arroz (5kg) y azúcar (3kg)
 - Rey: zanahorias (3kg) y mazorca (2kg)
 - Coco: manzanas (3kg) y lechuga (2kg)
- B.
- Lolo: arroz (5kg) y azúcar (3kg)
 - Rey: manzanas (3kg) y zanahorias (3kg)
 - Coco: brócoli (2kg) y mazorca (2kg)
- C.
- Lolo: brócoli (2kg) y zanahorias (3kg)
 - Rey: manzanas (3kg) y arroz (5kg)
 - Coco: azúcar (3kg) y mazorca (2kg)

Ejercicio adaptado de Australian Maths Trust (2022, p.16).

Descomposición

16. Nivel de dificultad: Fácil - La cola del Castor

Observa la cola del castor y compárala con las siete formas que aparecen debajo.



¿Qué formas **NO** pertenecen a la cola del castor?

- A. Solo la forma 1
- B. Solo la forma 5
- C. Las formas 1 y 5
- D. Todas las formas pertenecen a la cola

Ejercicio tomado de Australian Maths Trust (2021, p.13).

17. Nivel de dificultad: Medio - Floristería

Una floristería vende los siguientes tipos de flores:



Gladiolo



Lirio



Tulipán



Rosa

Las flores vienen en tres colores: blanco, amarillo o azul.

Clara quiere un ramo de seis flores. Ella le dice al florista:

- Debe haber **dos flores de cada color**: amarillo, blanco y azul
- Las flores **del mismo tipo no deben tener el mismo color**
- No debe haber **más de dos flores del mismo tipo**

¿Cuál de los siguientes ramos dejará a Clara feliz?

A.



B.



C.



D.



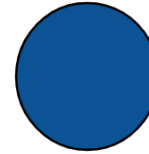
Opción correcta, D

Ejercicio tomado de Australian Maths Trust (2019, p.34).

18. Nivel de dificultad: Difícil - Estante de Catalina

Catalina está organizando su estante para poder salir. Para la organización de algunos objetos, Catalina quiere seguir dos reglas.

- Los objetos circulares **no** deben estar uno al lado del otro.
- Los objetos rectangulares **no** deben estar al lado de elementos circulares.



Círculo



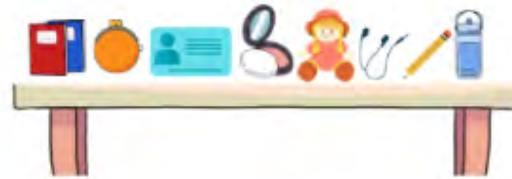
Rectángulo

Ayúdale a Catalina, elige la opción que sigue las reglas que pensó para organizar:

A.



B.



C.



D.



Opción correcta, A

Ejercicio adaptado de Australian Maths Trust (2017, p.14)

</Colombia Programa>

{EL CÓDIGO A TU FUTURO}