Series espaciales

series de figuras con giros, reflexiones y adición o sustracción de elementos.

- **10 ejercicios**, de menos a más difícil, cada uno con 3 opciones.
- Resuélvelo a mano en el espacio de cada ejercicio; **después** compara con las claves del final.
- Si fallas uno, lee el paso a paso y repítelo en una hoja limpia.

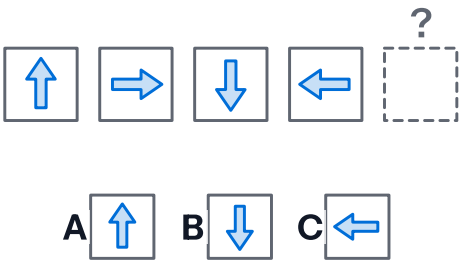
Nombre _____ Fecha _____

EJERCICIOS

1 NIVEL FÁCIL

Observa la serie de flechas. ¿Qué figura sigue?

A) Figura A **B)** Figura B **C)** Figura C



Tu procedimiento

2 NIVEL FÁCIL

Observa la serie de figuras. ¿Qué figura sigue?

A) Figura A **B)** Figura B **C)** Figura C



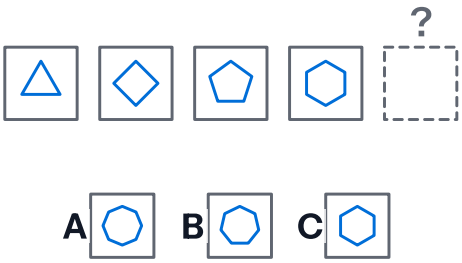


Tu procedimiento

3 NIVEL FÁCIL

Observa la serie de polígonos regulares. ¿Qué figura sigue?

A) Figura A **B)** Figura B **C)** Figura C



Tu procedimiento

4 NIVEL MEDIO

Dos cosas cambian a la vez en esta serie. ¿Qué figura sigue?

A) Figura A **B)** Figura B **C)** Figura C





Tu procedimiento

5 NIVEL MEDIO

En cada figura se quita un punto del anillo anterior. ¿Qué figura sigue?

A) Figura A **B)** Figura B **C)** Figura C



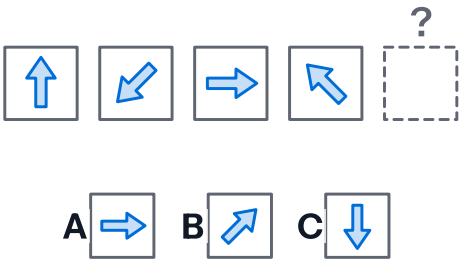


Tu procedimiento

6 NIVEL MEDIO

La flecha gira siempre el mismo ángulo y en el mismo sentido. ¿Qué figura sigue?

A) Figura A **B)** Figura B **C)** Figura C

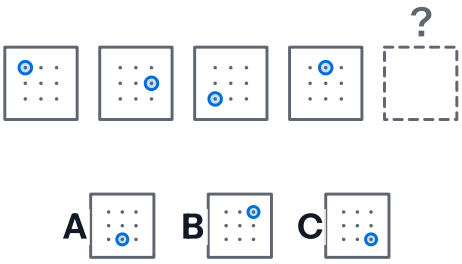


Tu procedimiento

7 NIVEL MEDIO

Un punto salta por las casillas de la orilla de la cuadrícula, siempre el mismo número de casillas y en el sentido de las manecillas. ¿Qué figura sigue?

A) Figura A **B)** Figura B **C)** Figura C

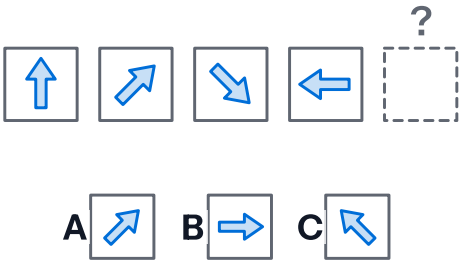


Tu procedimiento

8 NIVEL DIFÍCIL

En cada figura la flecha gira a la derecha, y el giro es mayor que el anterior de forma regular. ¿Qué figura sigue?

A) Figura A **B)** Figura B **C)** Figura C

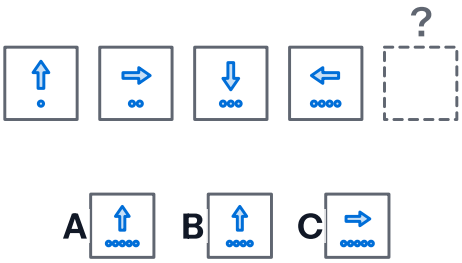


Tu procedimiento

9 NIVEL DIFÍCIL

Dos cosas cambian a la vez en esta serie: la flecha y los puntos. ¿Qué figura sigue?

A) Figura A **B)** Figura B **C)** Figura C



Tu procedimiento

10 NIVEL DIFÍCIL

Esta serie mezcla dos secuencias que se alternan; cada una sigue su propia regla constante. ¿Qué figura sigue?

A) Figura A **B)** Figura B **C)** Figura C





Tu procedimiento

Claves y paso a paso

1. Respuesta A · Sigue la figura A

1. Compara cada flecha con la anterior: gira un cuarto de vuelta a la derecha
   $90° \text{ a la derecha}$
2. Gira un cuarto de vuelta la última flecha, que apunta a la izquierda: queda hacia arriba
   $270° + 90° = 360°$
3. Compara con las opciones: solo la figura A apunta hacia arriba

Ojo: La flecha hacia abajo gira en sentido contrario; la de la izquierda repite la anterior sin girarla.
Truco: Mide el giro entre dos figuras vecinas y aplícalo a la última.

2. Respuesta B · Sigue la figura B

1. Compara cada figura con la anterior: el pie de la L pasa de un lado al otro, como en un espejo
2. Refleja otra vez la última figura: vuelve a ser la L original, con el pie a la derecha
3. Compara con las opciones: solo la figura B es la L con el pie a la derecha

Ojo: A repite la última figura sin reflejarla; C es la L original girada media vuelta, no reflejada.
Truco: Un giro y un espejo no dan lo mismo: el espejo invierte la figura.

3. Respuesta B · Sigue la figura B

1. Cuenta los lados de cada figura: 3, 4, 5 y 6
   $3,\ 4,\ 5,\ 6$
2. Cada figura gana un lado: la siguiente tiene 7 lados, es un heptágono
   $6 + 1 = 7$
3. Compara con las opciones: solo la figura B tiene 7 lados

Ojo: Ocho lados suma dos en vez de uno; seis lados repite la última figura.
Truco: Cuenta lados y obtén la diferencia, como en una sucesión de números.

4. Respuesta C · Sigue la figura C

1. Fíjate en el triángulo: pasa de una esquina a la siguiente en el sentido de las manecillas
2. Fíjate en el círculo: alterna entre lleno y vacío
3. Aplica las dos reglas: triángulo arriba a la izquierda y círculo lleno
4. Compara con las opciones: solo la figura C cumple las dos reglas

Ojo: Una opción mueve bien el triángulo pero olvida alternar el círculo; otra gira el triángulo al revés.
Truco: Si cambian dos cosas, sigue cada una por separado y luego júntalas.

5. Respuesta A · Sigue la figura A

1. Mira qué punto desaparece cada vez: primero el de arriba, luego el de su derecha, luego el de abajo a la derecha
2. Sigue el mismo camino: ahora cae el punto de abajo, y quedan 2 puntos a la izquierda
3. Compara con las opciones: solo la figura A tiene los dos puntos de la izquierda

Ojo: Quitar el punto de arriba a la izquierda va contra las manecillas; quitar el de abajo a la izquierda se salta uno.
Truco: Cuando se quitan elementos, sigue el orden en que desaparecen.

6. Respuesta C · Sigue la figura C

1. De la primera a la segunda flecha el giro es de 135° hacia la izquierda: de arriba a abajo-izquierda
   $0° - 135° \to 225°$
2. Gira 135° a la izquierda la última, que apunta arriba a la izquierda: apunta hacia abajo
   $315° - 135° = 180°$
3. Compara con las opciones: solo la figura C apunta hacia abajo

Ojo: A sale de girar 135° a la derecha en vez de a la izquierda; B, de girar solo 90° a la derecha.
Truco: Mide el giro con cuidado: dos figuras vecinas bastan para saber el ángulo y el sentido.

7. Respuesta C · Sigue la figura C

1. Cuenta las casillas de la orilla que avanza el punto entre dos figuras: siempre tres
2. Desde el centro de arriba, avanza 3: esquina superior derecha, centro de la derecha y esquina inferior derecha
3. Compara con las opciones: solo la figura C tiene el punto en la esquina inferior derecha

Ojo: Avanzar 4 casillas lleva al centro de abajo; avanzar solo 1 lleva a la esquina de arriba a la derecha.
Truco: Numera las casillas de la orilla y cuenta el salto como en una sucesión.

8. Respuesta B · Sigue la figura B

1. Mide el giro entre figuras vecinas: 45°, luego 90°, luego 135°. Crece 45° cada vez
   $45^\circ,\ 90^\circ,\ 135^\circ$
2. El siguiente giro es de 180°: la flecha de 270° llega a 450°, o sea 90°: apunta a la derecha
   $270^\circ + 180^\circ = 450^\circ$
   $450^\circ - 360^\circ = 90^\circ$
3. Compara con las opciones: solo la figura B apunta a la derecha

Ojo: Repetir el último giro (135°) o sumar otros 45° no sigue el crecimiento regular del giro.
Truco: Si el giro cambia, calcula el cambio del giro, como en las diferencias de una sucesión.

9. Respuesta A · Sigue la figura A

1. Sigue la flecha: gira un cuarto de vuelta a la derecha cada vez
2. Sigue los puntos: hay 1, 2, 3 y 4, así que la siguiente tendrá 5
   $1,\ 2,\ 3,\ 4,\ \rightarrow\ 5$
3. Júntalo: la flecha de la izquierda gira y queda hacia arriba, con 5 puntos
4. Compara con las opciones: solo la figura A tiene flecha arriba y 5 puntos

Ojo: Una opción gira bien pero olvida añadir el punto; otra pone 5 puntos pero gira media vuelta en vez de un cuarto.
Truco: Cuando cambian dos cosas, revisa cada una por separado.

10. Respuesta A · Sigue la figura A

1. Separa las figuras: las flechas ocupan los lugares impares y giran un cuarto de vuelta
2. Los cuadrados ocupan los lugares pares: el punto pasa de arriba a la izquierda a arriba a la derecha
3. El lugar 6 es par: toca un cuadrado con el punto en la esquina inferior derecha
4. Compara con las opciones: solo la figura A es ese cuadrado

Ojo: La flecha hacia la izquierda sigue la otra secuencia, pero le toca al lugar impar; el punto abajo a la izquierda salta dos esquinas.
Truco: Si dos tipos de figura se alternan, sigue cada secuencia por separado.