ENTRENA TU FORMA DE PENSAR

20 retos para entrenar tu razonamiento

Series y matrices alternadas para poner a prueba tu razonamiento. Cada ejercicio combina cuatro patrones: descubre qué cambia, cómo cambia y qué figuras debes comparar.

08	06	06
Series lineales	**Matrices 3 × 3**	**Matrices 4 × 2**

1 OBSERVA

Identifica cambios de forma, cantidad, tamaño, relleno, orientación o posición.

2 COMPRUEBA

Busca una relación que explique todas las figuras. En matrices, compara filas, columnas o recorridos.

3 COMBINA

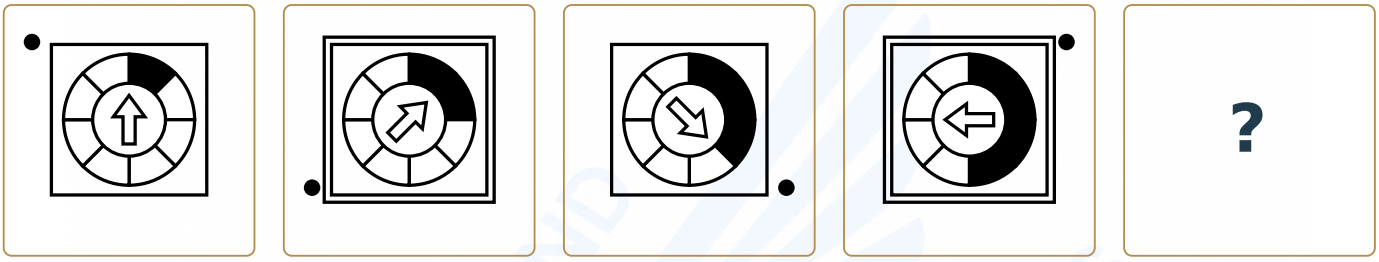
La respuesta debe cumplir los cuatro patrones a la vez. Un solo detalle incorrecto basta para descartarla.

Cinco opciones A-E y una respuesta correcta. Resuelve primero; consulta después las soluciones instantáneas y las explicaciones visuales.

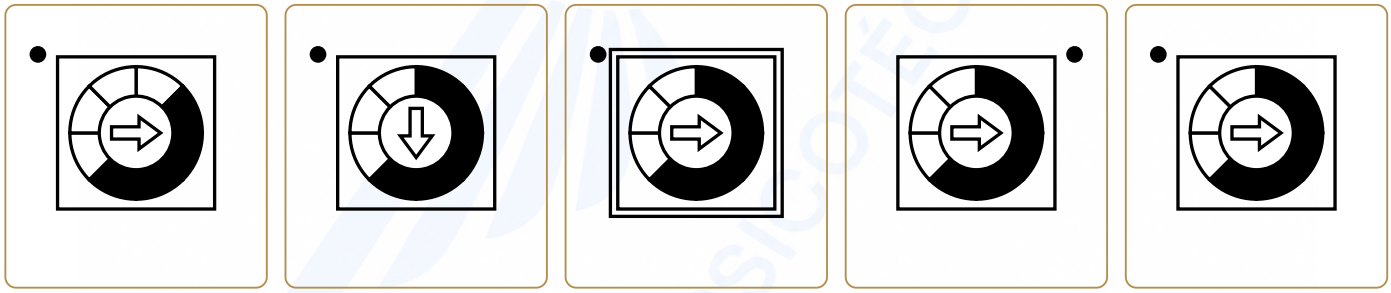
01 · 4 PATRONES

SERIE LINEAL

Elige la figura que completa la casilla con interrogación.



ELIGE UNA OPCIÓN



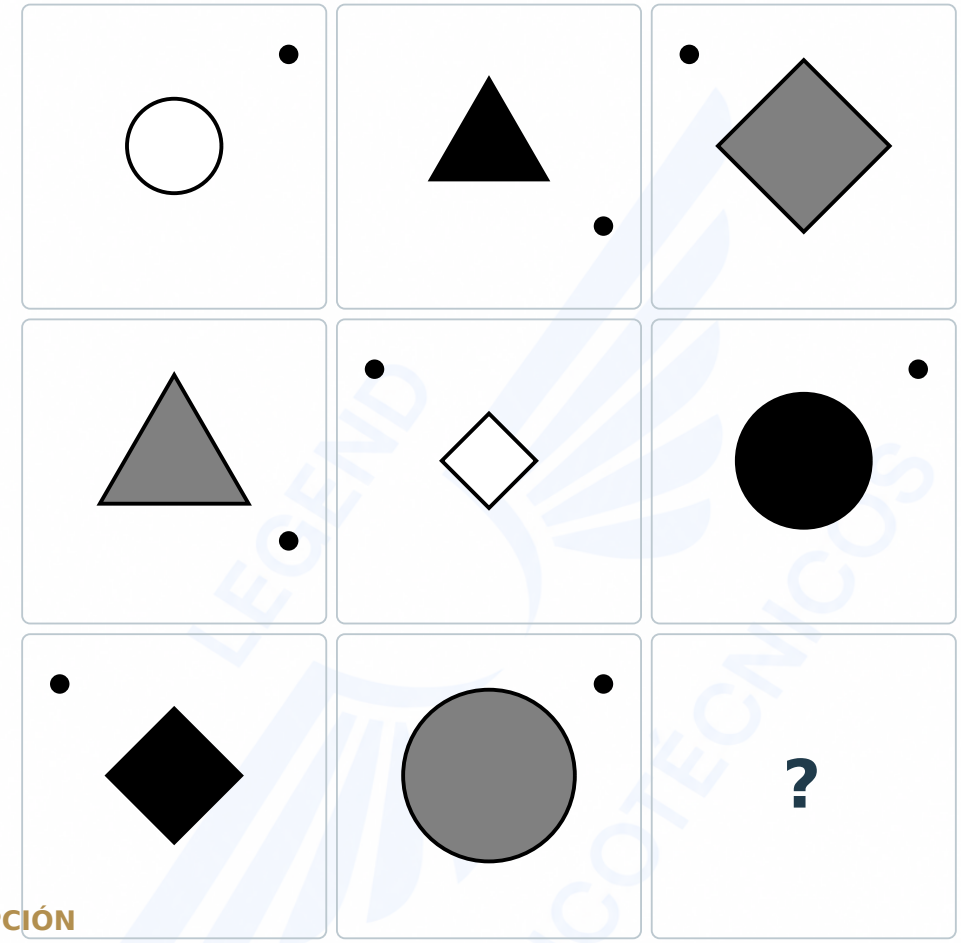
A **B** **C** **D** **E**

Observa · Identifica los patrones · Comprueba las cinco opciones

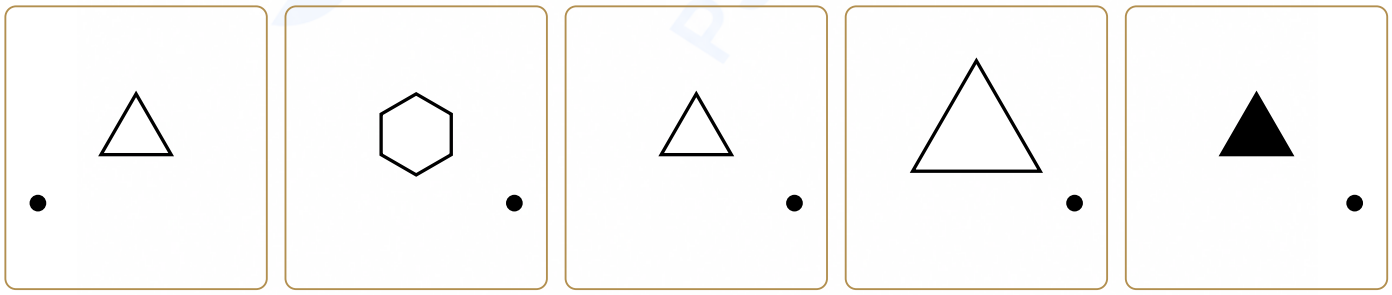
02 · 4 PATRONES

MATRIZ 3 × 3

Elige la figura que completa la casilla con interrogación.



ELIGE UNA OPCIÓN



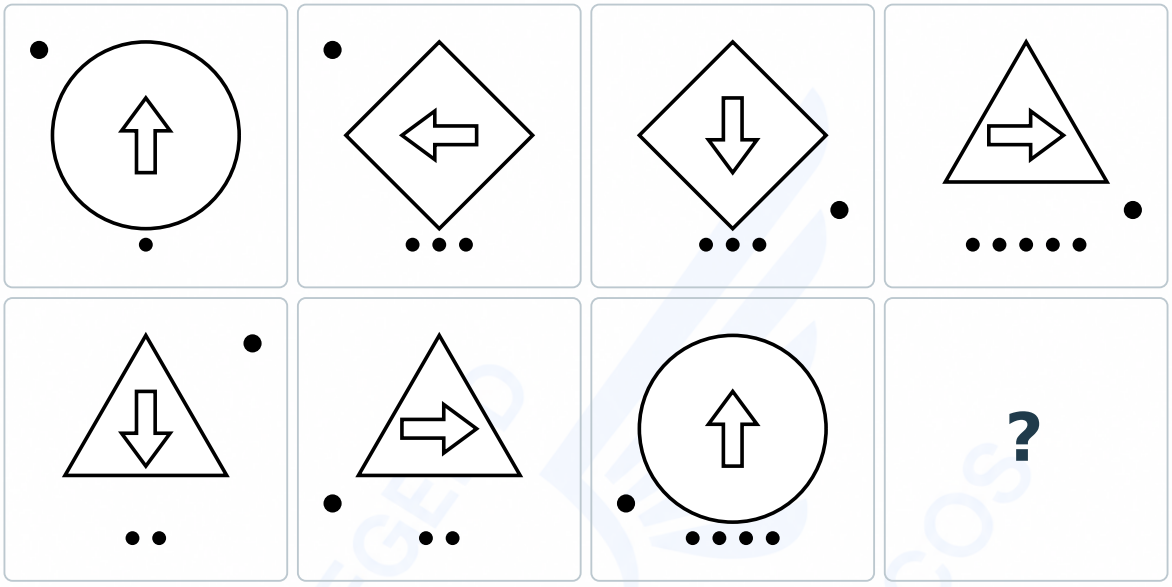
A B C D E

Observa · Identifica los patrones · Comprueba las cinco opciones

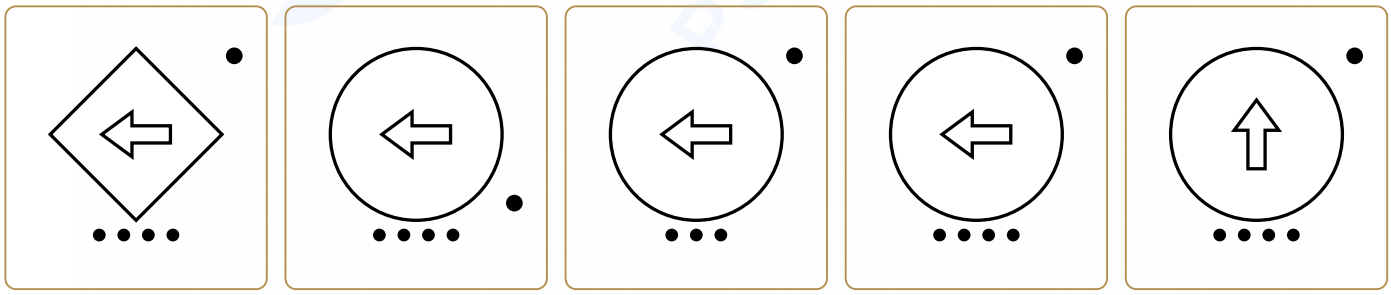
03 · 4 PATRONES

MATRIZ 4 COLUMNAS × 2 FILAS

Elige la figura que completa la casilla con interrogación.



ELIGE UNA OPCIÓN



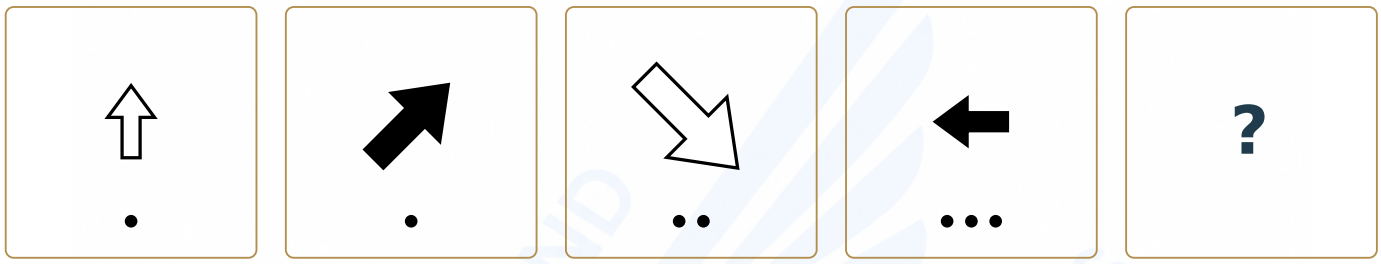
A **B** **C** **D** **E**

Observa · Identifica los patrones · Comprueba las cinco opciones

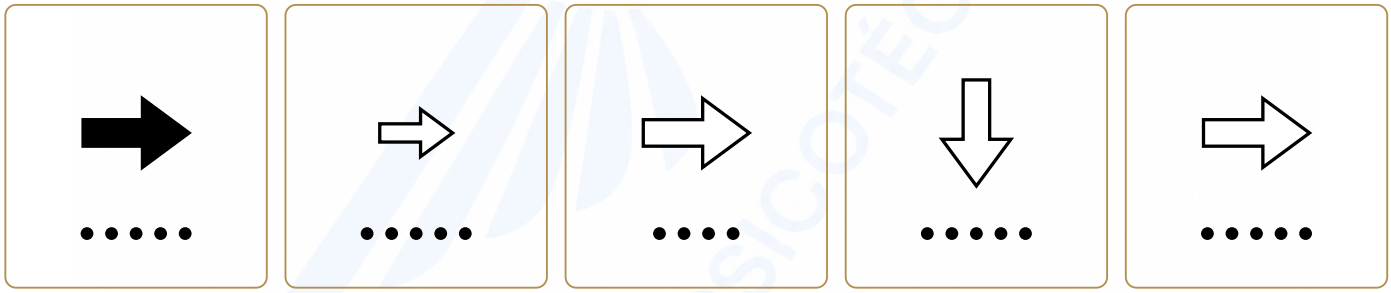
04 · 4 PATRONES

SERIE LINEAL

Elige la figura que completa la casilla con interrogación.



ELIGE UNA OPCIÓN



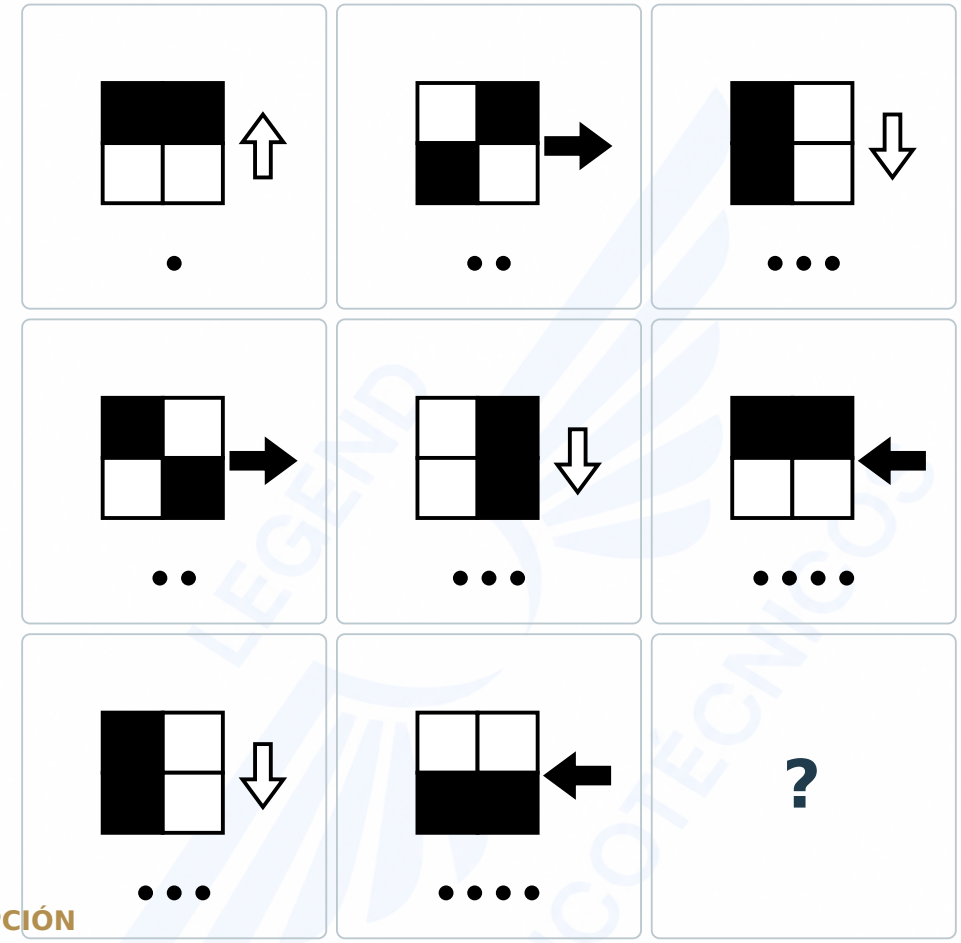
A B C D E

Observa · Identifica los patrones · Comprueba las cinco opciones

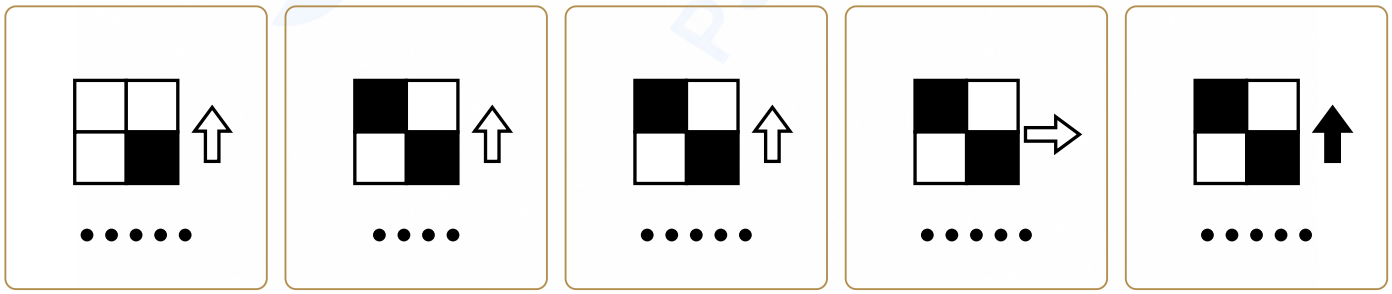
05 · 4 PATRONES

MATRIZ 3 × 3

Elige la figura que completa la casilla con interrogación.



ELIGE UNA OPCIÓN



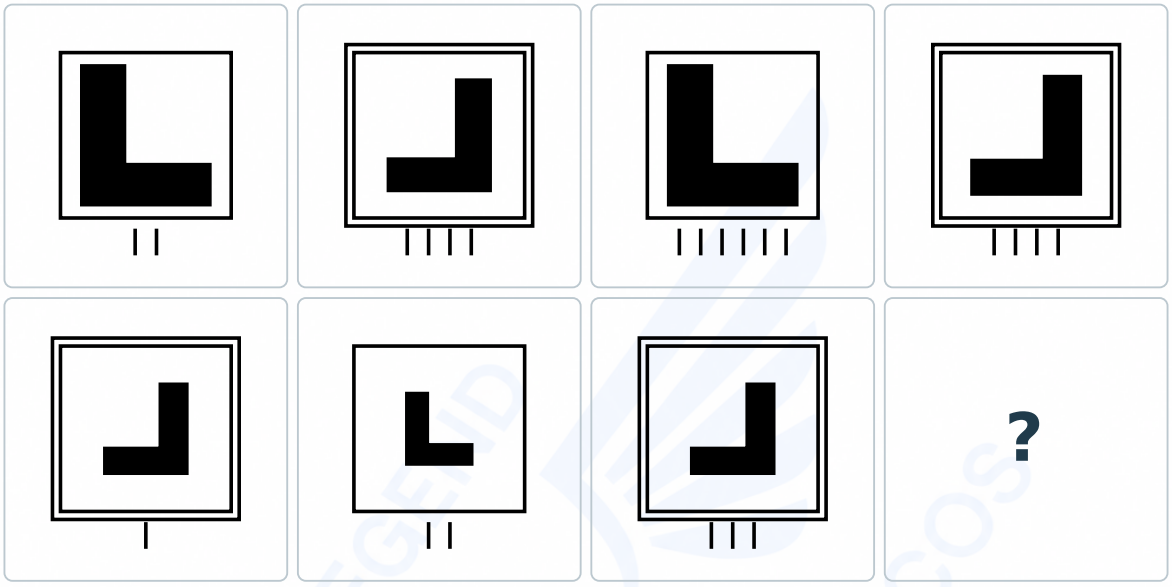
A B C D E

Observa · Identifica los patrones · Comprueba las cinco opciones

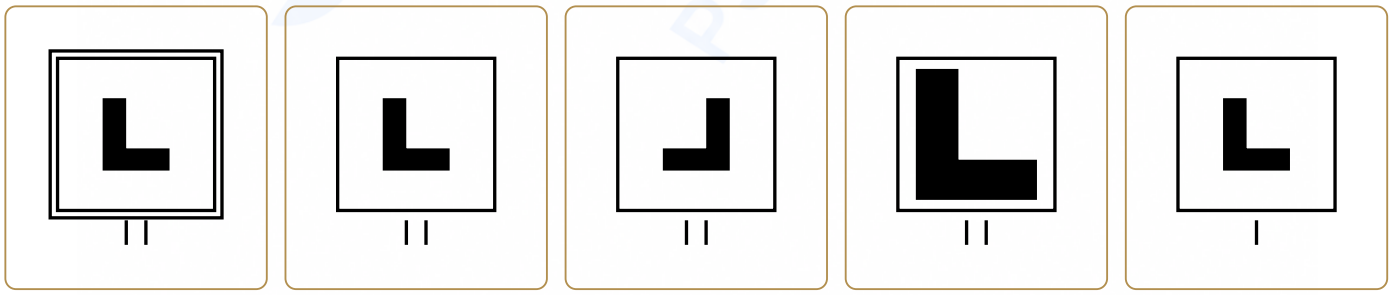
06 · 4 PATRONES

MATRIZ 4 COLUMNAS × 2 FILAS

Elige la figura que completa la casilla con interrogación.



ELIGE UNA OPCIÓN



Observa · Identifica los patrones · Comprueba las cinco opciones

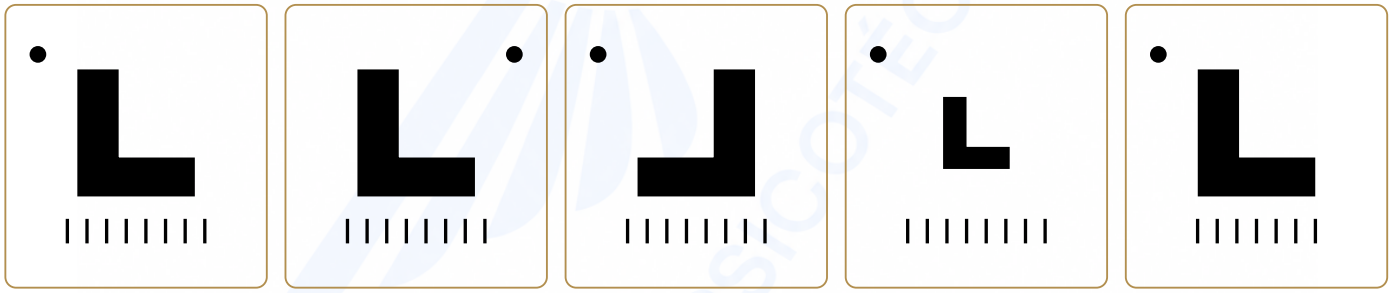
07 · 4 PATRONES

SERIE LINEAL

Elige la figura que completa la casilla con interrogación.



ELIGE UNA OPCIÓN



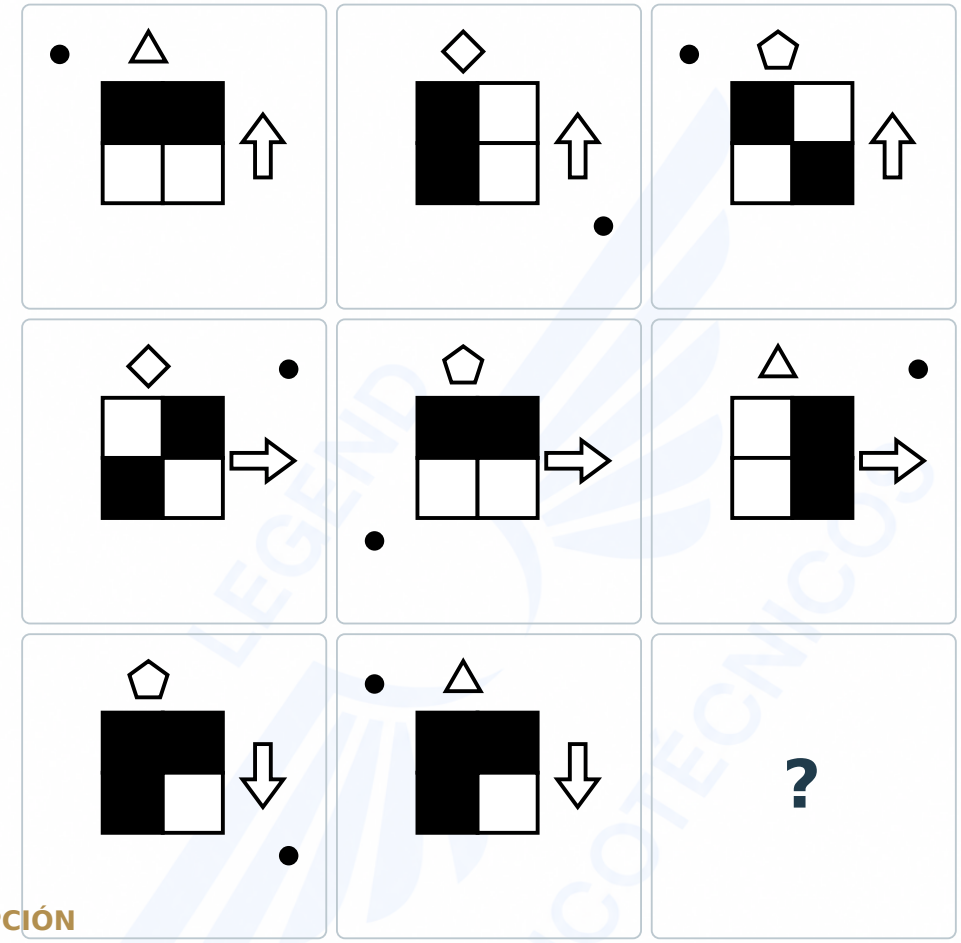
A B C D E

Observa · Identifica los patrones · Comprueba las cinco opciones

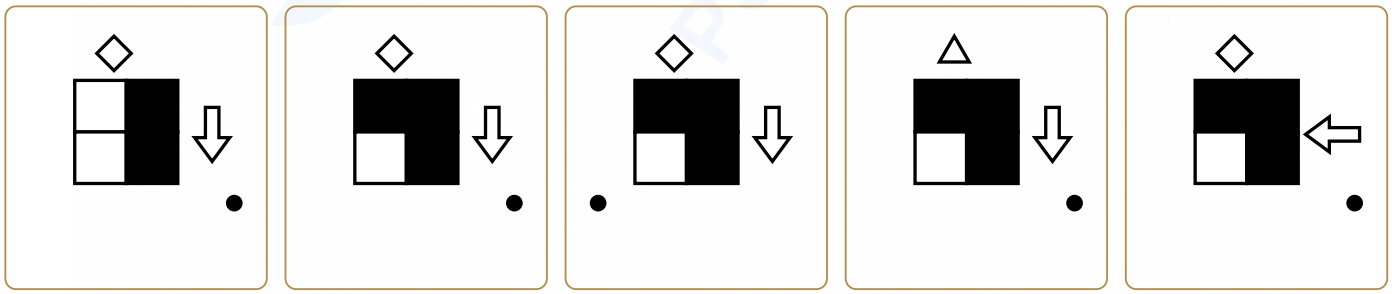
08 · 4 PATRONES

MATRIZ 3 × 3

Elige la figura que completa la casilla con interrogación.



ELIGE UNA OPCIÓN



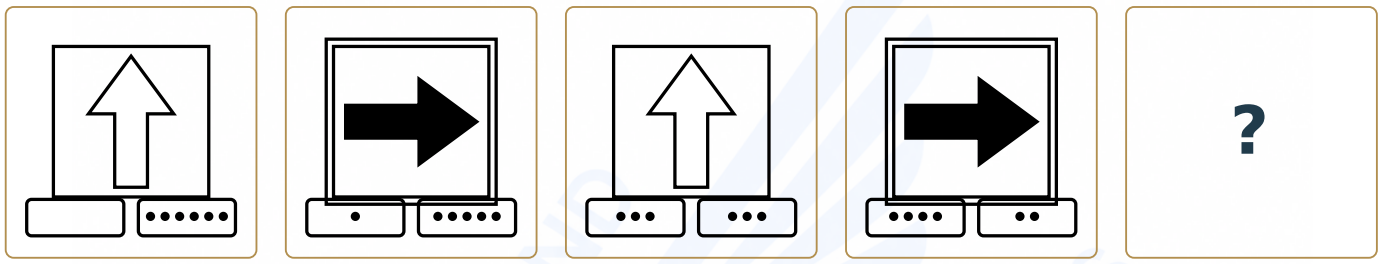
A B C D E

Observa · Identifica los patrones · Comprueba las cinco opciones

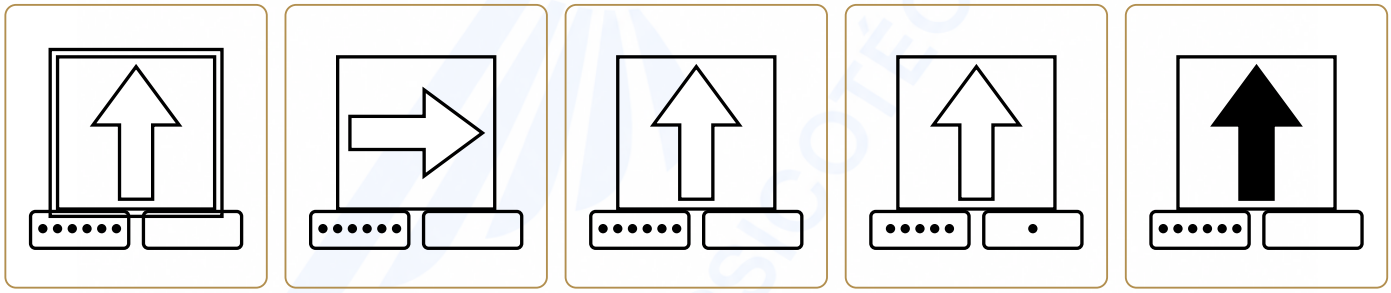
09 · 4 PATRONES

SERIE LINEAL

Elige la figura que completa la casilla con interrogación.



ELIGE UNA OPCIÓN



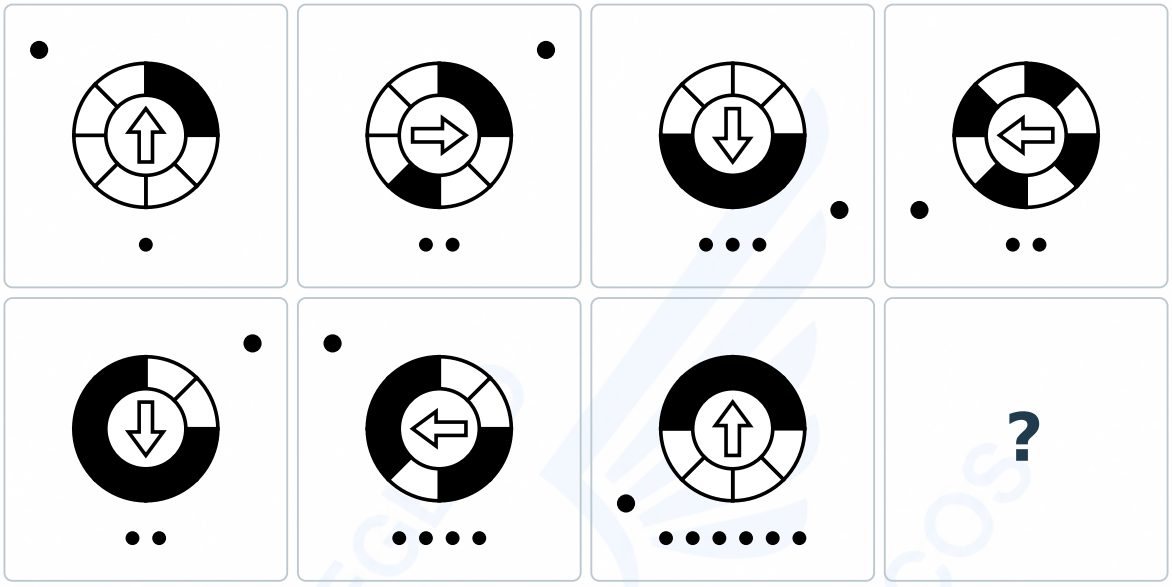
A B C D E

Observa · Identifica los patrones · Comprueba las cinco opciones

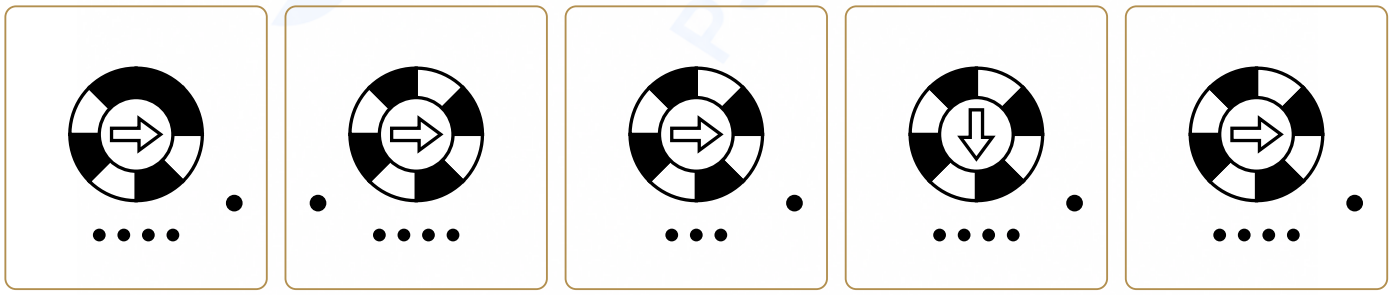
10 · 4 PATRONES

MATRIZ 4 COLUMNAS × 2 FILAS

Elige la figura que completa la casilla con interrogación.



ELIGE UNA OPCIÓN

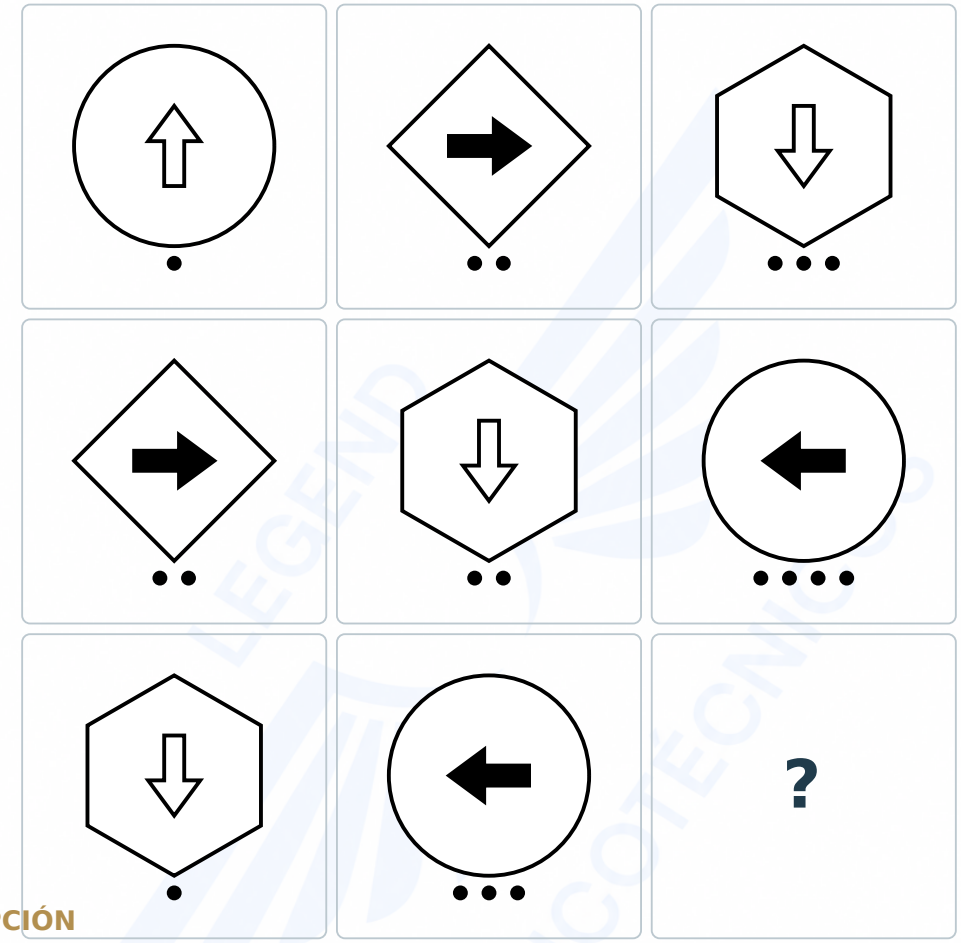


Observa · Identifica los patrones · Comprueba las cinco opciones

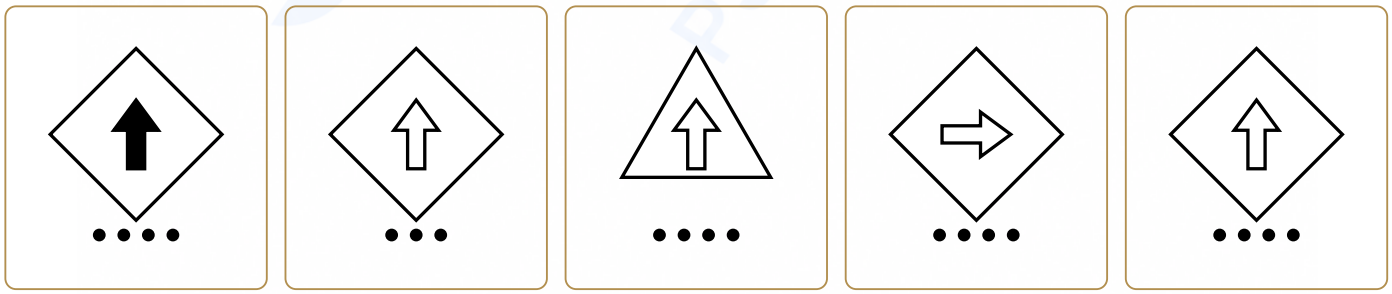
11 · 4 PATRONES

MATRIZ 3 × 3

Elige la figura que completa la casilla con interrogación.



ELIGE UNA OPCIÓN



A B C D E

Observa · Identifica los patrones · Comprueba las cinco opciones

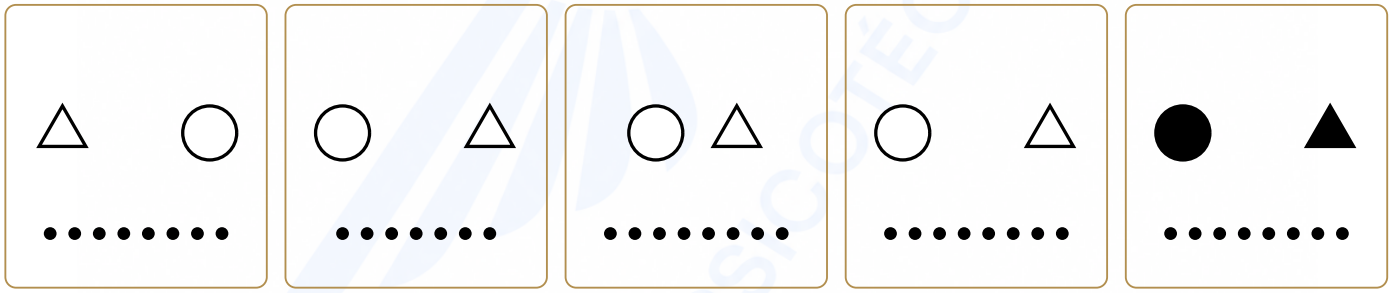
12 · 4 PATRONES

SERIE LINEAL

Elige la figura que completa la casilla con interrogación.



ELIGE UNA OPCIÓN

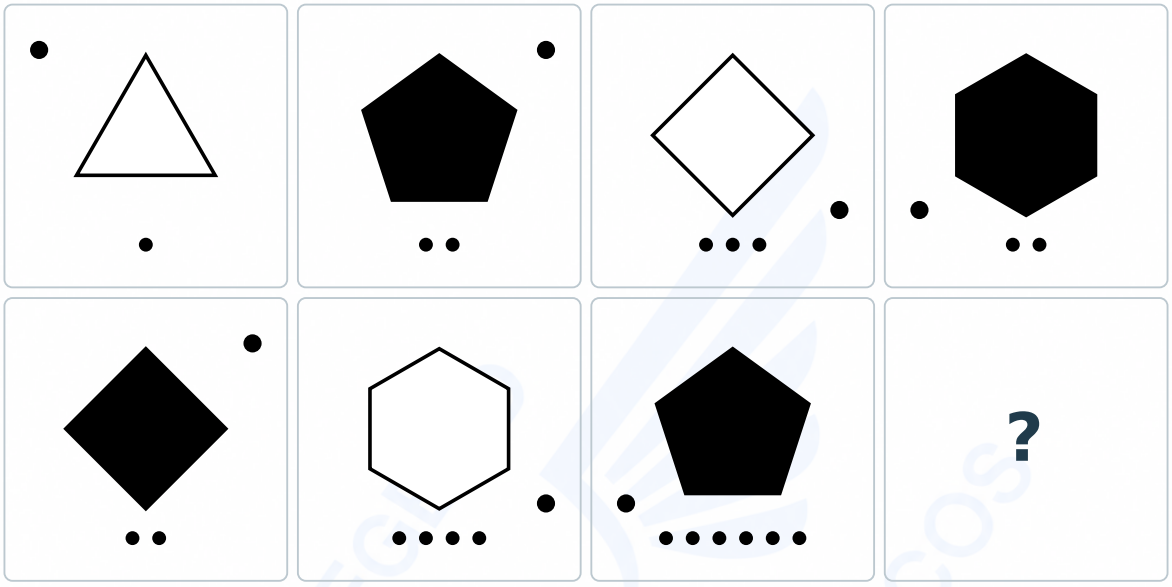


Observa · Identifica los patrones · Comprueba las cinco opciones

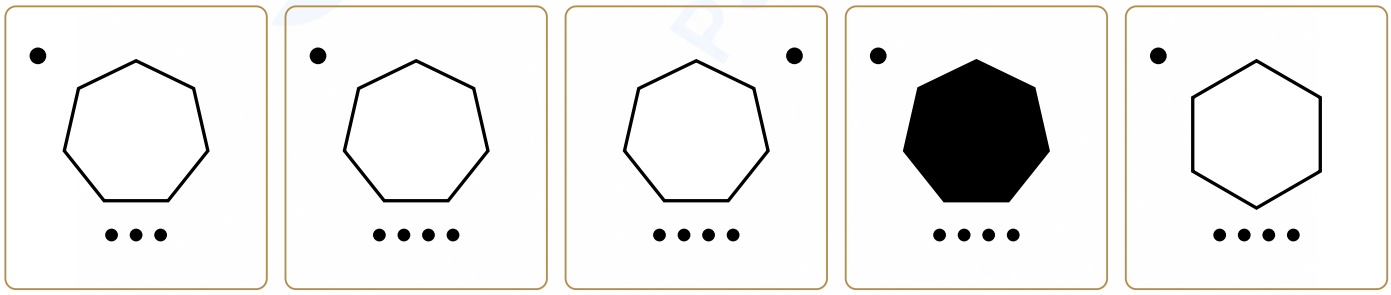
13 · 4 PATRONES

MATRIZ 4 COLUMNAS × 2 FILAS

Elige la figura que completa la casilla con interrogación.



ELIGE UNA OPCIÓN

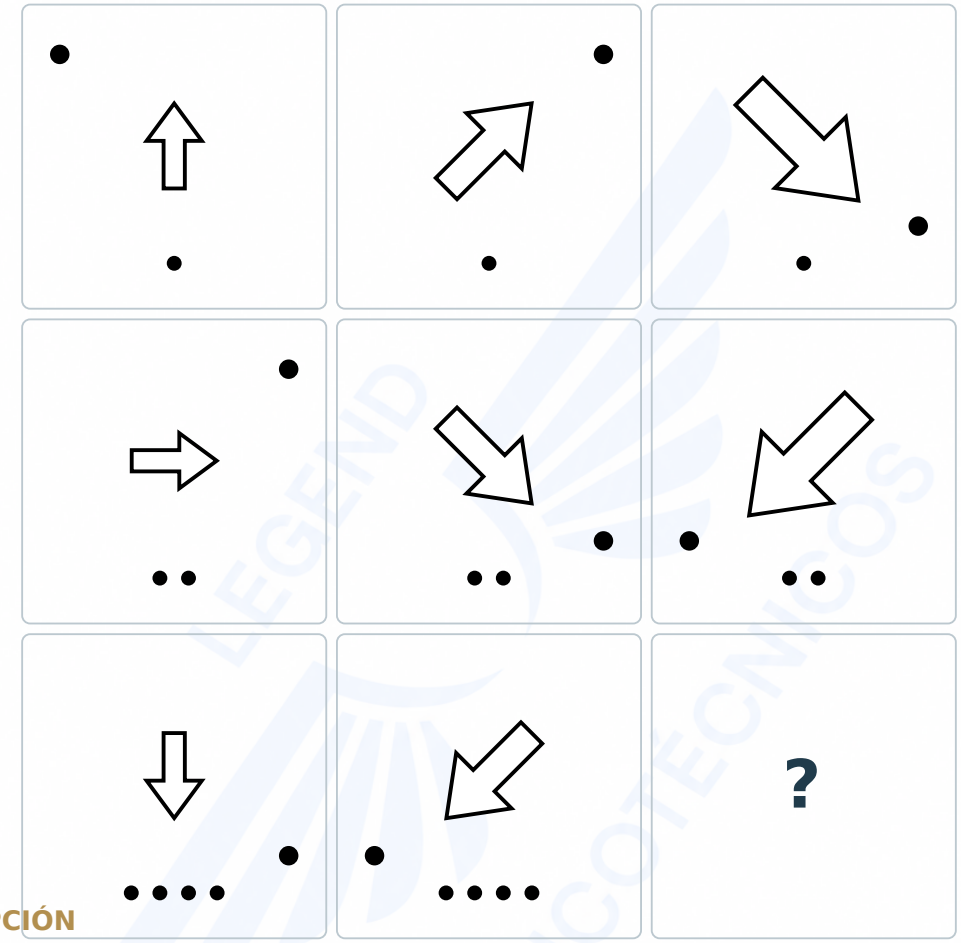


Observa · Identifica los patrones · Comprueba las cinco opciones

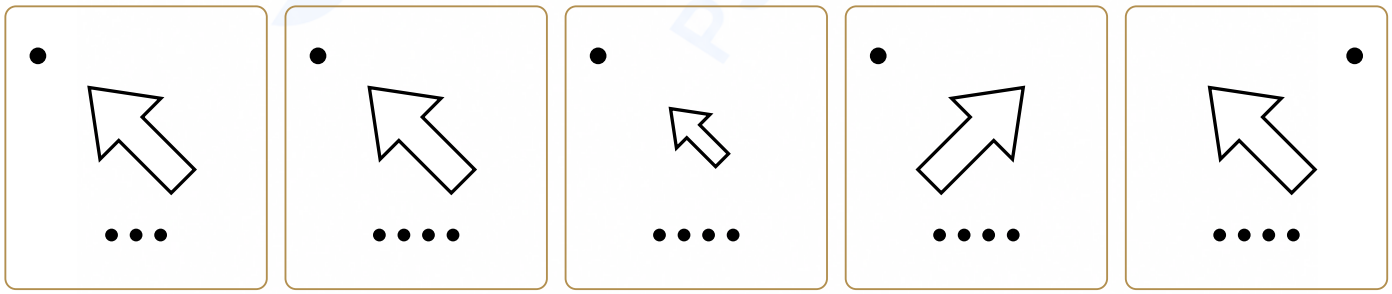
14 · 4 PATRONES

MATRIZ 3 × 3

Elige la figura que completa la casilla con interrogación.



ELIGE UNA OPCIÓN



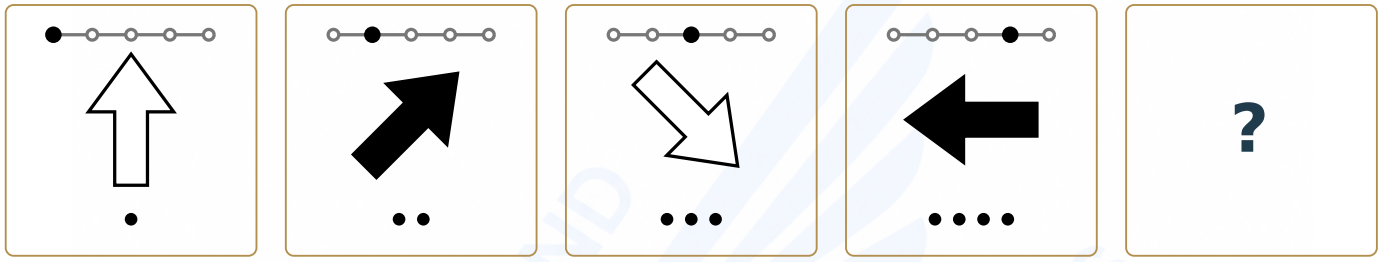
A B C D E

Observa · Identifica los patrones · Comprueba las cinco opciones

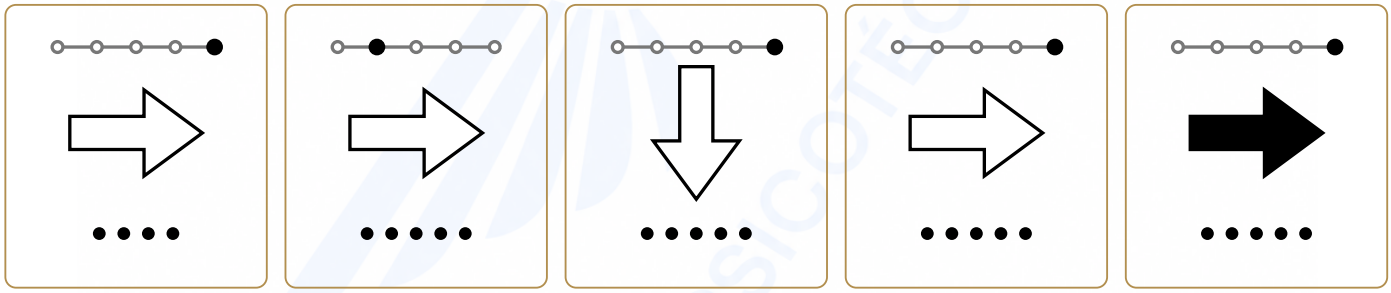
15 · 4 PATRONES

SERIE LINEAL

Elige la figura que completa la casilla con interrogación.



ELIGE UNA OPCIÓN



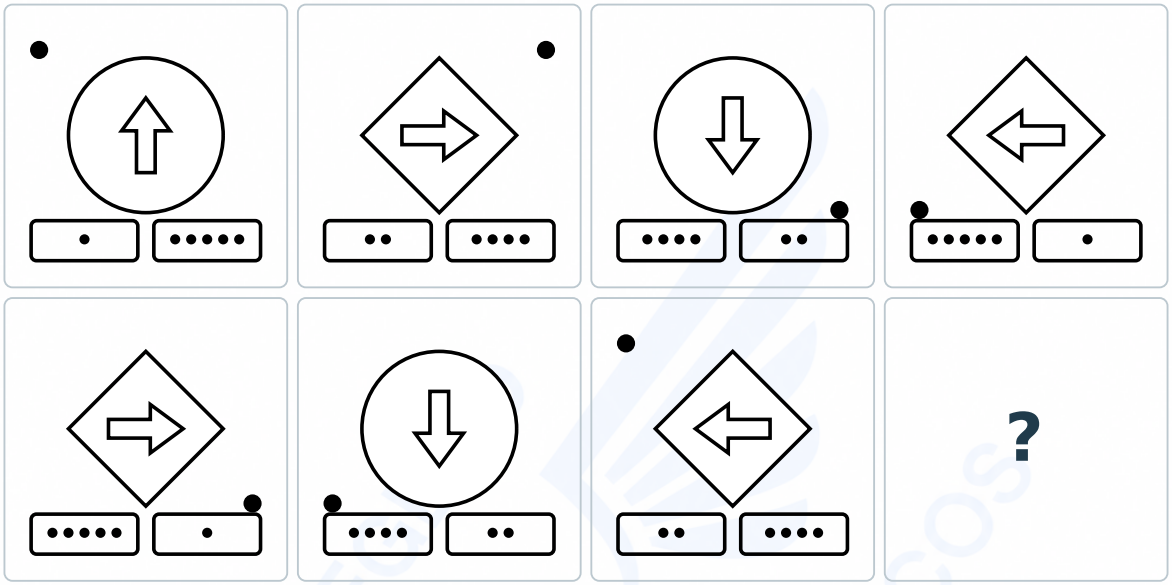
A B C D E

Observa · Identifica los patrones · Comprueba las cinco opciones

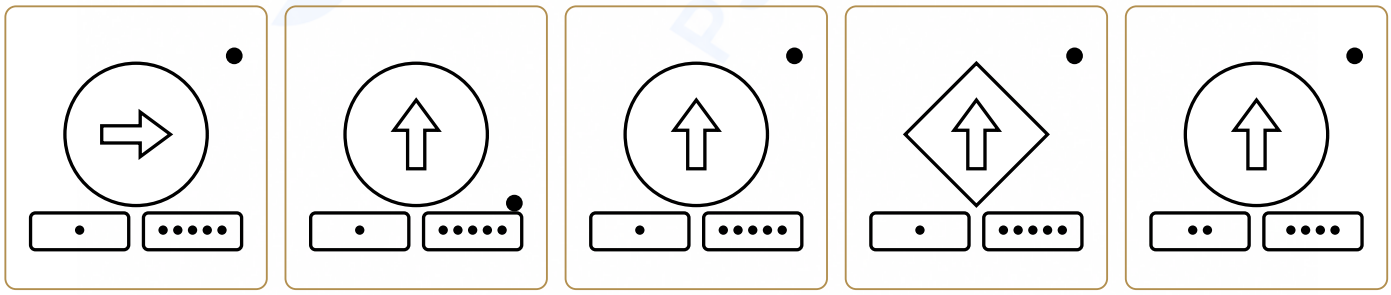
16 · 4 PATRONES

MATRIZ 4 COLUMNAS × 2 FILAS

Elige la figura que completa la casilla con interrogación.



ELIGE UNA OPCIÓN

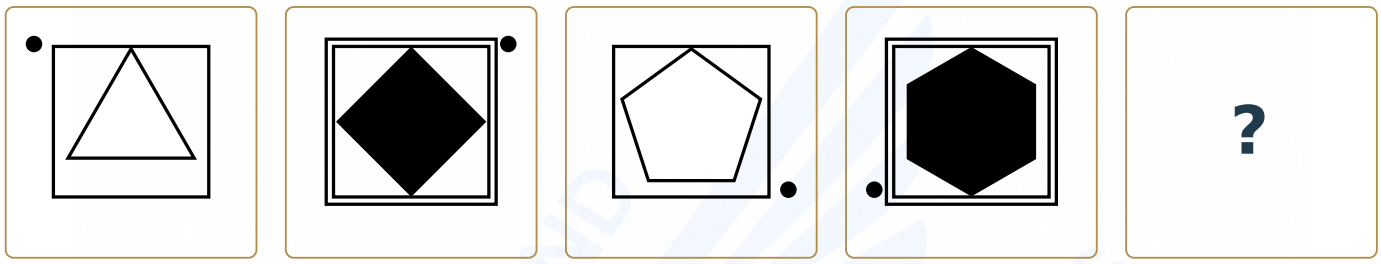


Observa · Identifica los patrones · Comprueba las cinco opciones

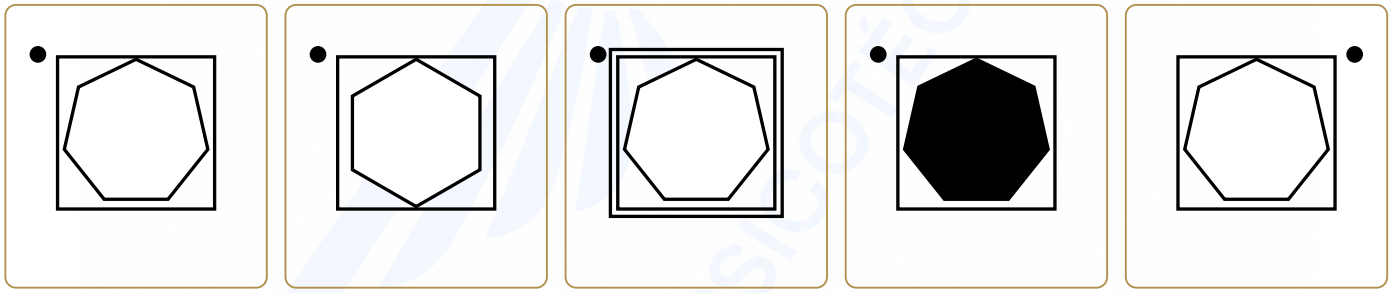
17 · 4 PATRONES

SERIE LINEAL

Elige la figura que completa la casilla con interrogación.



ELIGE UNA OPCIÓN



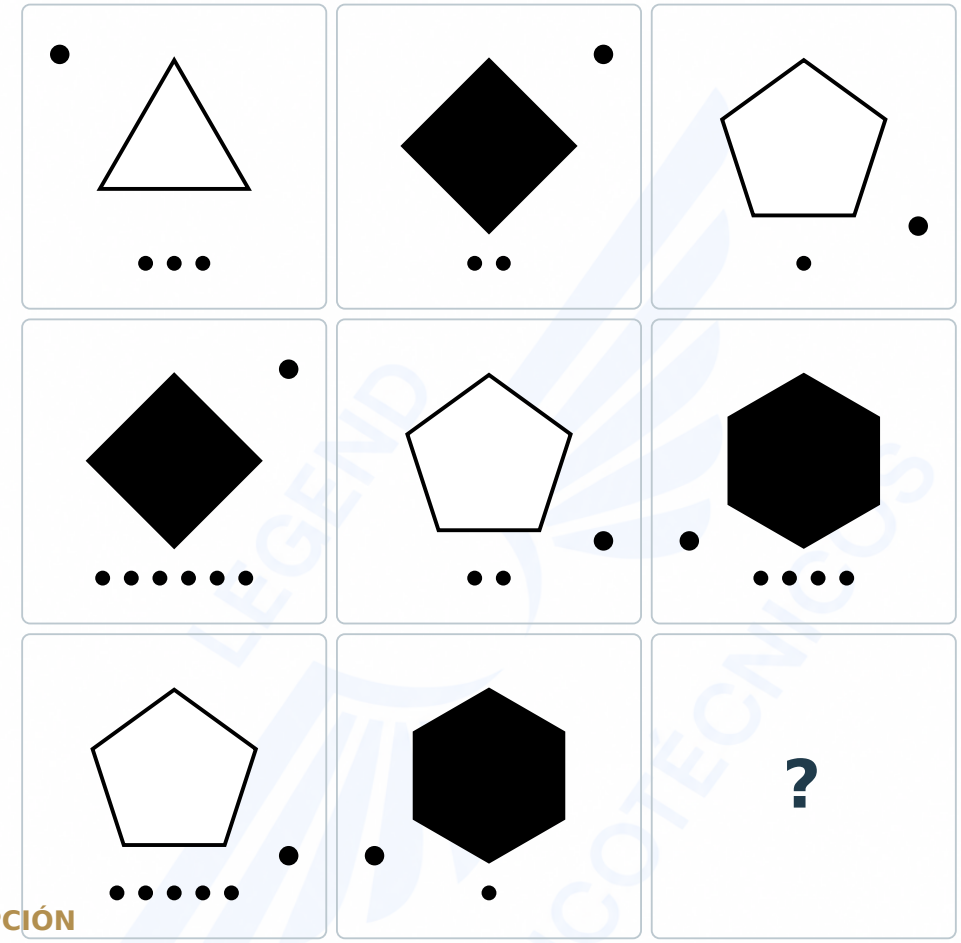
A B C D E

Observa · Identifica los patrones · Comprueba las cinco opciones

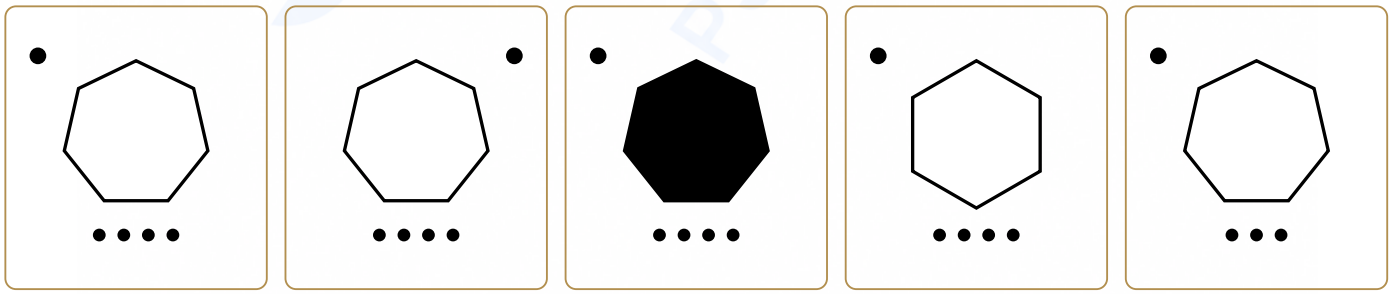
18 · 4 PATRONES

MATRIZ 3 × 3

Elige la figura que completa la casilla con interrogación.



ELIGE UNA OPCIÓN



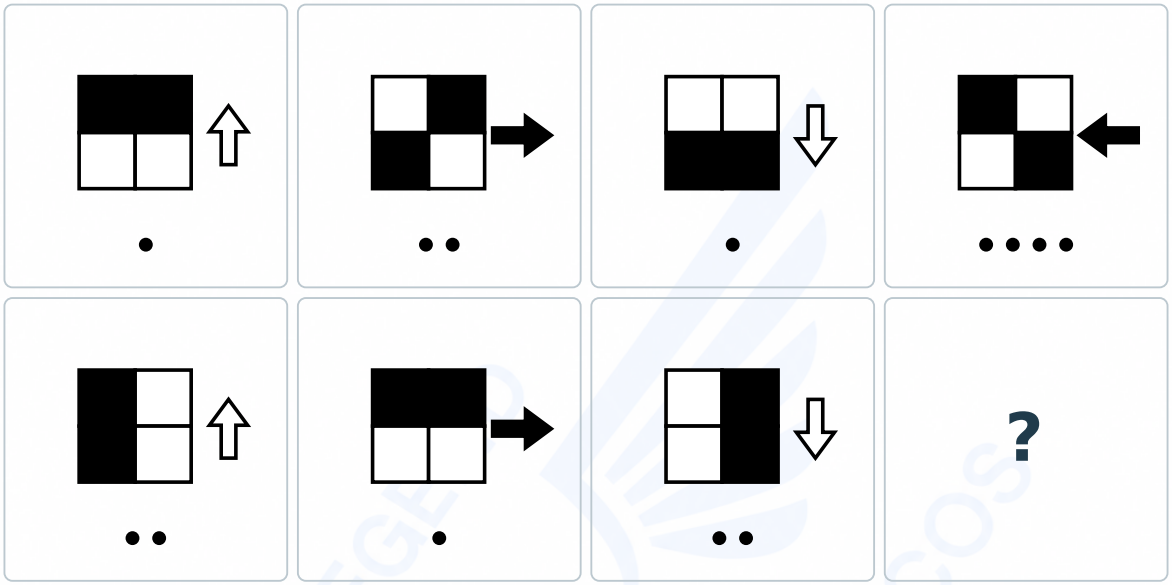
A B C D E

Observa · Identifica los patrones · Comprueba las cinco opciones

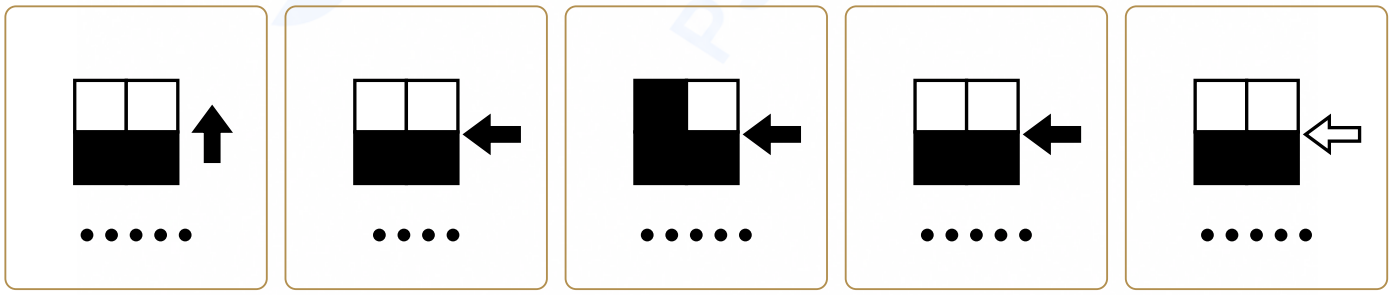
19 · 4 PATRONES

MATRIZ 4 COLUMNAS × 2 FILAS

Elige la figura que completa la casilla con interrogación.



ELIGE UNA OPCIÓN



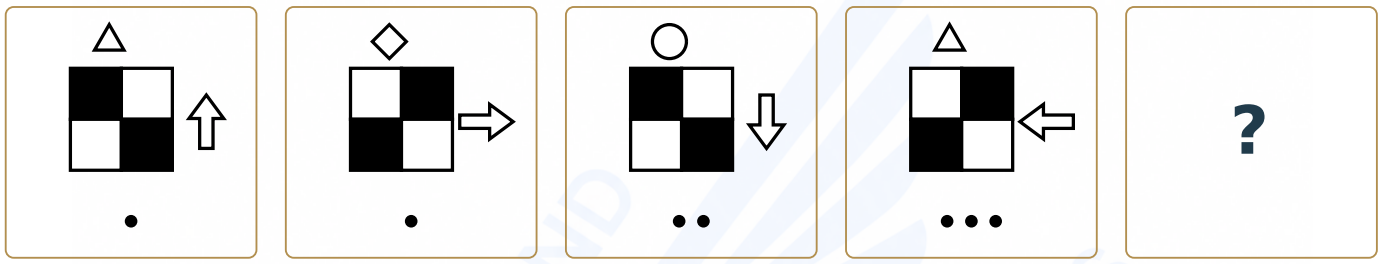
A B C D E

Observa · Identifica los patrones · Comprueba las cinco opciones

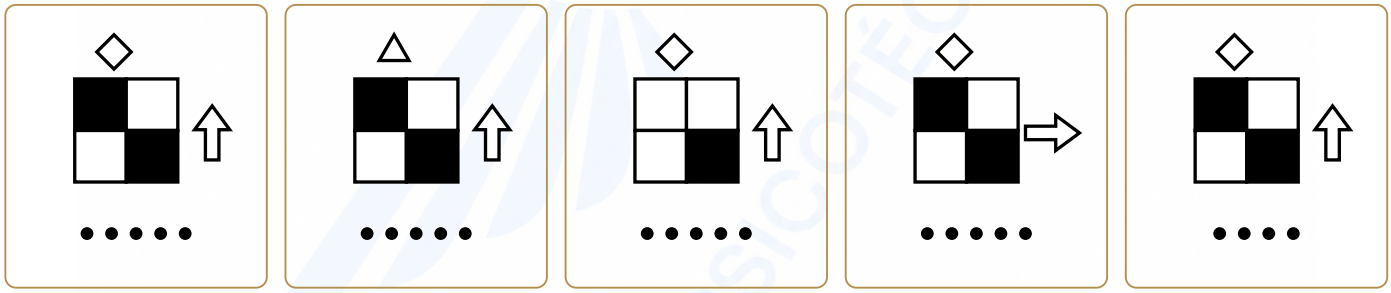
20 · 4 PATRONES

SERIE LINEAL

Elige la figura que completa la casilla con interrogación.



ELIGE UNA OPCIÓN



A B C D E

Observa · Identifica los patrones · Comprueba las cinco opciones

SOLUCIONES INSTANTÁNEAS

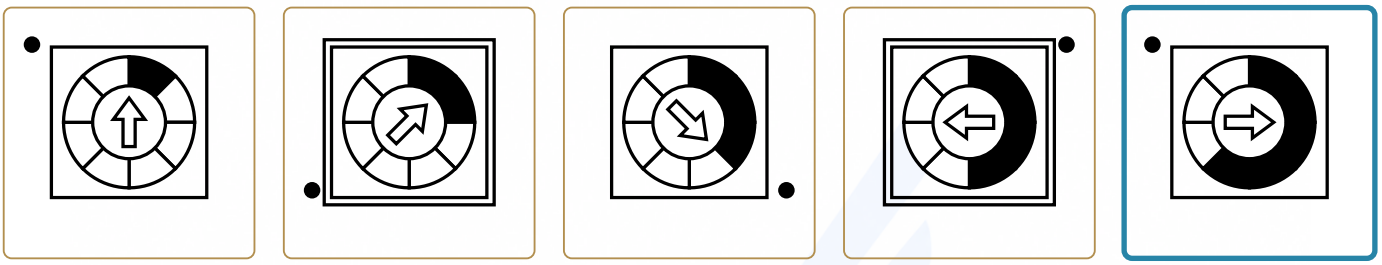
20 ejercicios · Una respuesta correcta por ejercicio

01 **E**	02 **C**	03 **D**	04 **E**
05 **C**	06 **B**	07 **A**	08 **B**
09 **C**	10 **E**	11 **E**	12 **D**
13 **B**	14 **B**	15 **D**	16 **C**
17 **A**	18 **A**	19 **D**	20 **A**

Comprueba también el razonamiento: cada solución explica los cuatro patrones y muestra por qué las otras opciones fallan.

01 · RESPUESTA E · 4 PATRONES

De izquierda a derecha



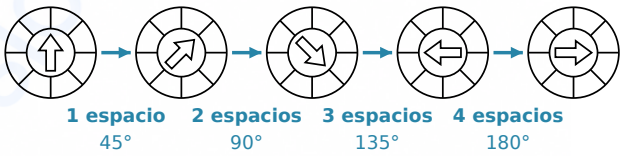
1. ACUMULACIÓN

Se sombrea un sector nuevo en sentido horario, conservando los anteriores. Ahora son cinco.



2. GIRO INTERIOR CRECIENTE

La flecha avanza 1, 2, 3 y 4 espacios en sentido horario. Cada espacio entre dos líneas equivale a 45°: giros de 45°, 90°, 135° y 180°. Termina a la derecha.



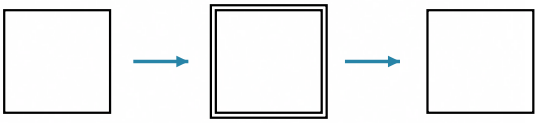
3. RECORRIDO EXTERIOR

El punto exterior avanza una esquina en sentido antihorario. Vuelve al inicio.



4. CONTORNO DEL MARCO

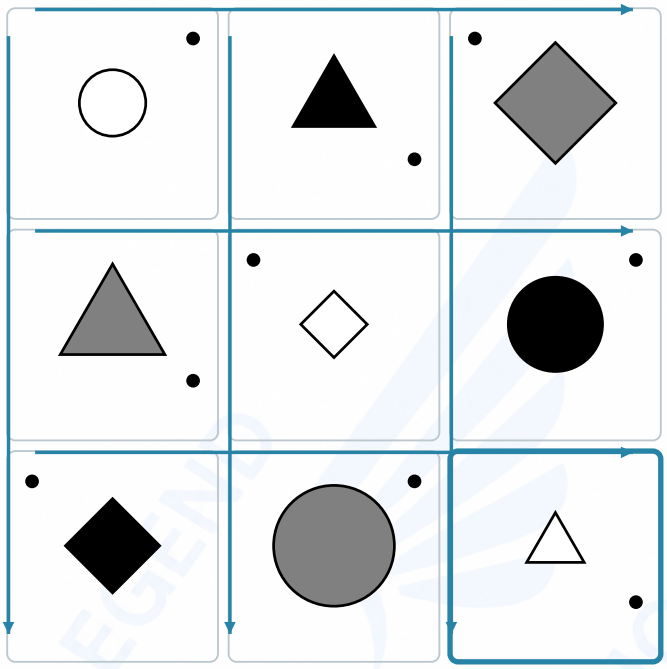
El marco alterna simple y doble. Corresponde simple.



Las otras opciones fallan en: A: acumulación · B: giro interior creciente · C: contorno del marco · D: recorrido exterior.

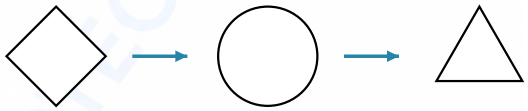
02 · RESPUESTA C · 4 PATRONES

Filas y columnas



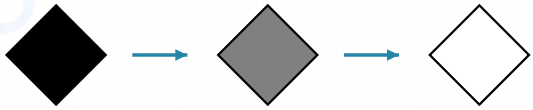
1. FORMA SIN REPETIR

Cada fila y cada columna contienen círculo, triángulo y cuadrado. Falta un triángulo.



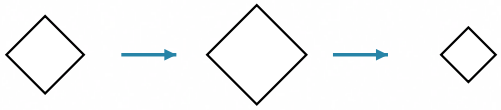
2. RELLENO SIN REPETIR

Cada fila y columna contienen blanco, gris y negro. Falta blanco.



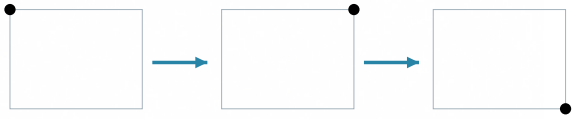
3. TAMAÑO SIN REPETIR

En cada fila y columna hay una figura pequeña, una mediana y una grande. Falta la pequeña.



4. POSICIÓN SIN REPETIR

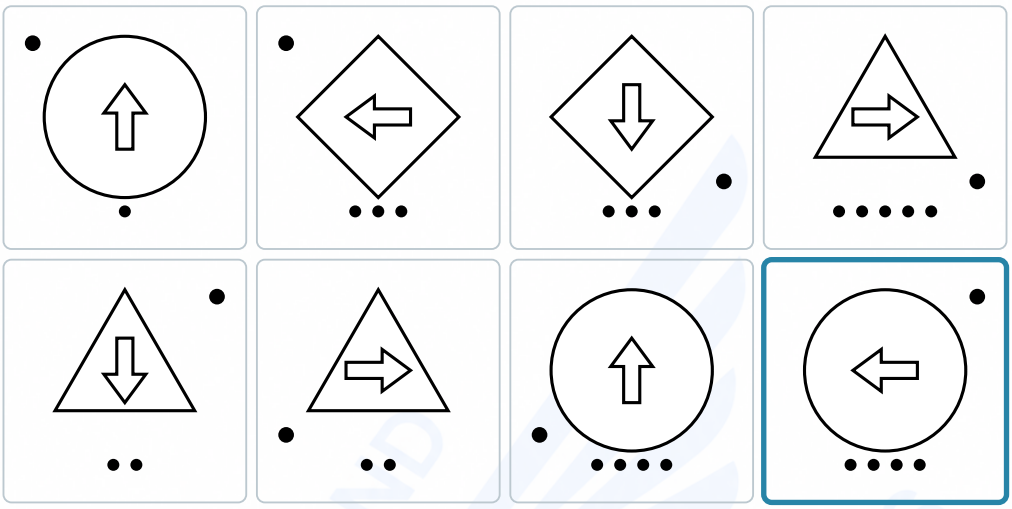
Cada fila y columna usan las tres posiciones del punto: arriba izquierda, arriba derecha y abajo derecha. Falta abajo derecha.



Las otras opciones fallan en: A: posición sin repetir · B: forma sin repetir · D: tamaño sin repetir · E: relleno sin repetir.

03 · RESPUESTA D · 4 PATRONES

Dos recorridos en zigzag

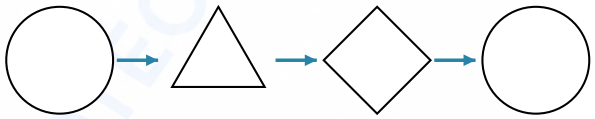




Dos caminos independientes

1. CICLO EN ZIGZAG

Sigue cada zigzag por separado. El que empieza arriba a la izquierda usa círculo, triángulo, cuadrado, círculo.



2. GIRO EN ZIGZAG

En cada zigzag, la flecha gira 90° horarios. La que falta apunta a la izquierda.

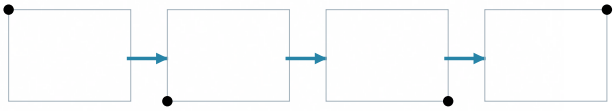


3. CANTIDAD EN ZIGZAG

En cada zigzag se añade un punto por paso. Faltan cuatro puntos.

4. RECORRIDO EN ZIGZAG

En cada zigzag, el marcador avanza una esquina en sentido antihorario. Falta arriba a la derecha.



Las otras opciones fallan en: A: ciclo en zigzag · B: recorrido en zigzag · C: cantidad en zigzag · E: giro en zigzag.

04 · RESPUESTA E · 4 PATRONES

De izquierda a derecha



1. GIRO CRECIENTE

Los giros horarios son 45°, 90° y 135°. Sigue un giro de 180°: la flecha apunta a la derecha.



2. RELLENO

El relleno alterna blanco y negro. Ahora corresponde blanco.



3. SUMA DE LOS DOS ANTERIORES

Desde el tercer grupo, cada cantidad suma las dos anteriores: uno más uno, dos; uno más dos, tres; dos más tres, cinco.

4. CICLO DE TAMAÑOS

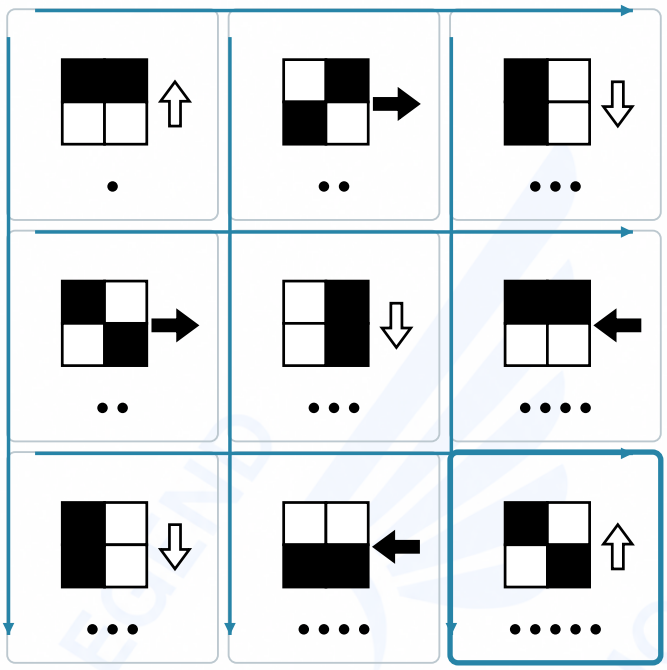
El tamaño sigue pequeño, mediano, grande y vuelve a pequeño. Corresponde mediano.



Las otras opciones fallan en: A: relleno · B: ciclo de tamaños · C: suma de los dos anteriores · D: giro creciente.

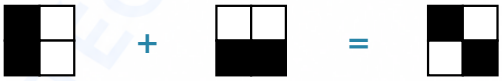
05 · RESPUESTA C · 4 PATRONES

Filas y columnas



1. SOMBREADO QUE SE CANCELA

En cada fila, negro con negro queda blanco; negro con blanco queda negro; blanco con blanco queda blanco.



2. GIRO EN DOS DIRECCIONES

La flecha gira 90° horarios al avanzar y al bajar. La última debe apuntar arriba.



3. CANTIDAD EN DOS DIRECCIONES

Se añade un punto al avanzar por una fila y al bajar por una columna. Faltan cinco puntos.

4. RELLENO ALTERNO

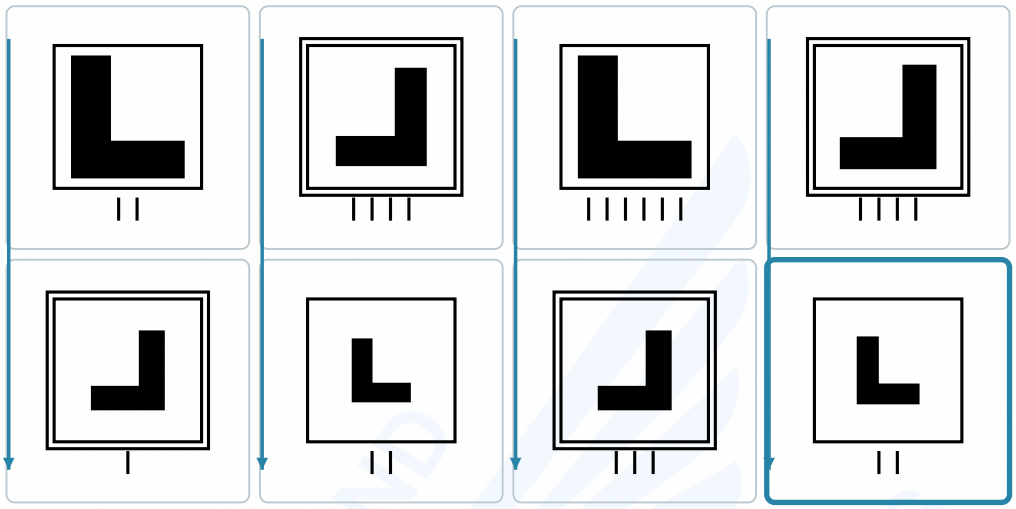
El relleno alterna blanco y negro tanto por filas como por columnas. Corresponde blanco.



Las otras opciones fallan en: A: sombreado que se cancela · B: cantidad en dos direcciones · D: giro en dos direcciones · E: relleno alterno.

06 · RESPUESTA B · 4 PATRONES

Por columnas



1. REFLEXIÓN HORIZONTAL

La figura inferior es el reflejo izquierda-derecha de la superior.



2. CAMBIO DE MARCO

El marco simple pasa a doble y el doble a simple. Falta simple.



3. REDUCCIÓN DE TAMAÑO

Al bajar, la figura se reduce en la misma proporción en todas las columnas.



4. MITAD DE RAYAS

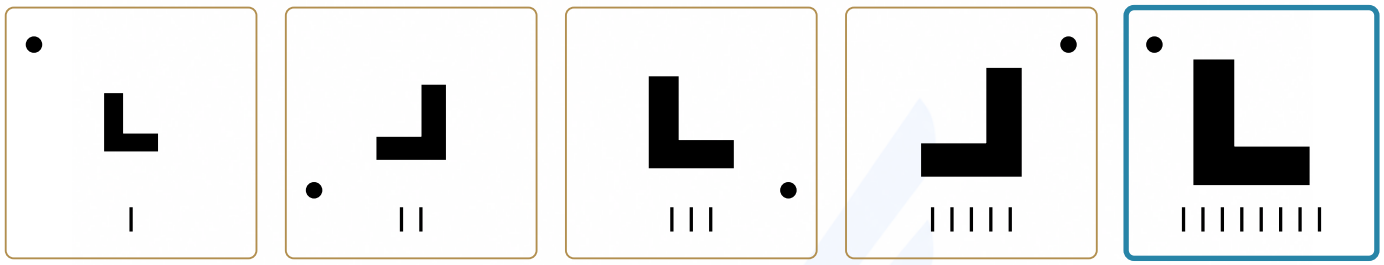
La cantidad de rayas se divide entre dos. De cuatro pasamos a dos.



Las otras opciones fallan en: A: cambio de marco · C: reflexión horizontal · D: reducción de tamaño · E: mitad de rayas.

07 · RESPUESTA A · 4 PATRONES

De izquierda a derecha



1. REFLEXIÓN

La figura se refleja de izquierda a derecha en cada paso. Recupera su posición inicial.



2. RECORRIDO

El punto avanza una esquina en sentido antihorario. Vuelve arriba a la izquierda.



3. CRECIMIENTO

La figura crece de forma regular. Corresponde el tamaño mayor.



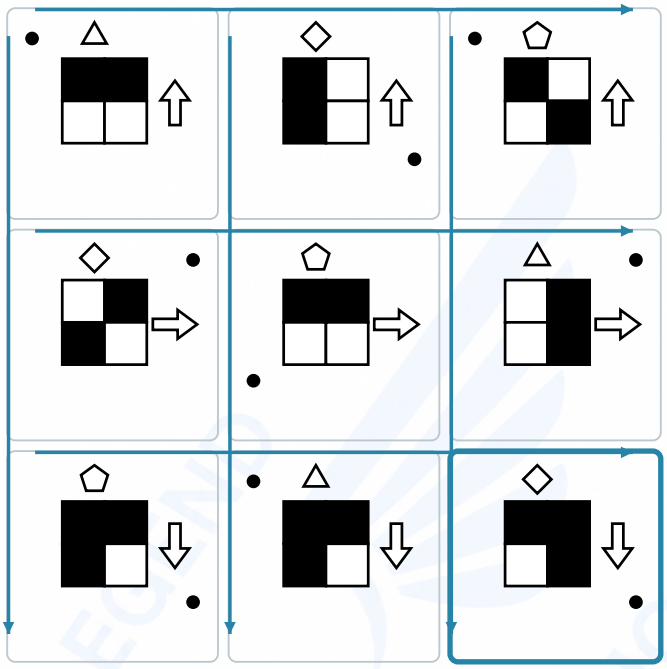
4. SUMA DE RAYAS

Desde la tercera figura, cada grupo reúne tantas rayas como los dos anteriores juntos. Tres más cinco son ocho.

Las otras opciones fallan en: B: recorrido · C: reflexión · D: crecimiento · E: suma de rayas.

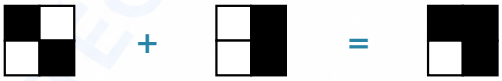
08 · RESPUESTA B · 4 PATRONES

Filas y columnas



1. UNIÓN DE SOMBREADOS

La celda inferior reúne todos los cuadros negros de las dos superiores. Los que coinciden siguen negros.



2. FORMA SIN REPETIR

En cada fila y columna aparecen triángulo, cuadrado y pentágono sin repetir. Falta cuadrado.



3. GIRO POR COLUMNAS

Al bajar por cada columna, la flecha gira 90° horarios. Debe apuntar abajo.



4. DOS RECORRIDOS COORDINADOS

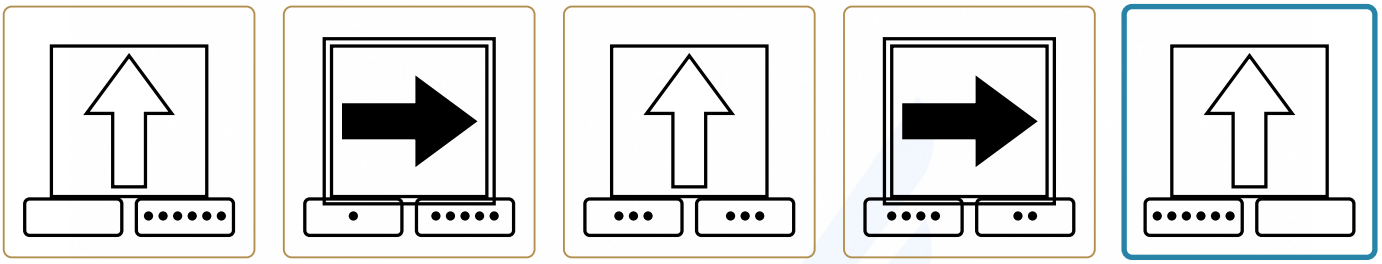
Al bajar una columna, el punto avanza una esquina en sentido horario. Al avanzar por una fila, salta a la opuesta. Falta abajo derecha.



Las otras opciones fallan en: A: unión de sombreados · C: dos recorridos coordinados · D: forma sin repetir · E: giro por columnas.

09 · RESPUESTA C · 4 PATRONES

De izquierda a derecha



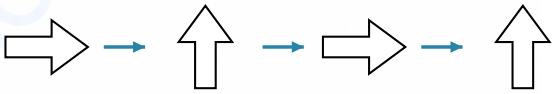
1. TRASLADO ALTERNO

Del grupo derecho al izquierdo pasan, alternativamente, uno y dos puntos. Ahora pasan dos: quedan seis a la izquierda y ninguno a la derecha.



2. GIROS DE IDA Y VUELTA

La flecha gira 90° horarios y después 90° antihorarios. Alterna arriba y derecha; ahora vuelve arriba.



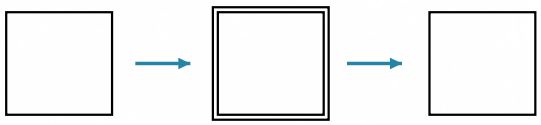
3. RELLENO

La flecha alterna blanca y negra. Corresponde blanca.



4. CONTORNO DEL MARCO

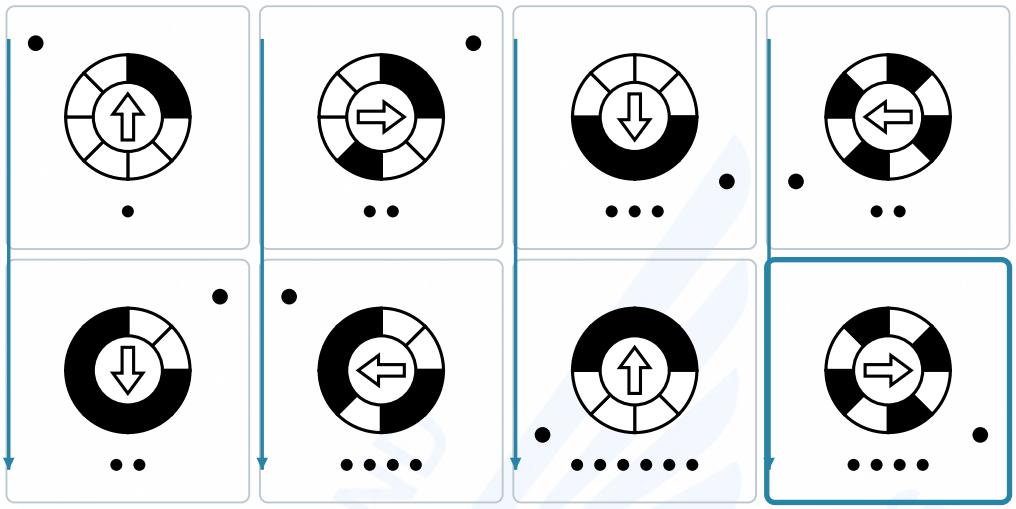
El marco alterna simple y doble. Ahora es simple.



Las otras opciones fallan en: A: contorno del marco · B: giros de ida y vuelta · D: traslado alterno · E: relleno.

10 · RESPUESTA E · 4 PATRONES

Por columnas



1. COMPLEMENTO DEL SOMBREADO

Cada sector negro pasa a blanco y cada blanco a negro. Los sectores mantienen su posición.



2. MEDIA VUELTA

Solo la flecha central gira 180°. La flecha que falta apunta a la derecha.



3. DOBLE DE PUNTOS

La cantidad de puntos se duplica al bajar. De dos pasamos a cuatro.

4. REFLEXIÓN DEL MARCADOR

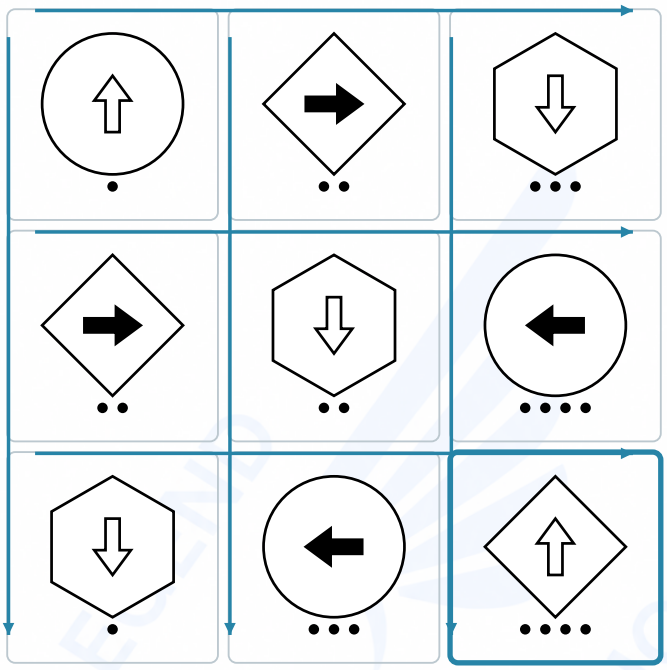
El marcador se refleja de izquierda a derecha. Desde abajo izquierda pasa abajo derecha.



Las otras opciones fallan en: A: complemento del sombreado · B: reflexión del marcador · C: doble de puntos · D: media vuelta.

11 · RESPUESTA E · 4 PATRONES

Filas y columnas



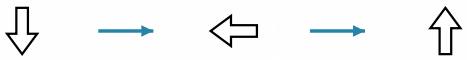
1. SUMA DE CANTIDADES

En cada fila, los puntos de las dos primeras celdas se suman. Abajo: uno más tres son cuatro.



2. GIRO EN DOS DIRECCIONES

La flecha gira 90° horarios tanto al avanzar por una fila como al bajar. Después de la izquierda, apunta arriba.



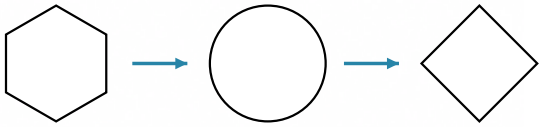
3. RELLENO ALTERNO

El relleno alterna blanco y negro en filas y columnas. En la última celda corresponde blanco.



4. FORMA SIN REPETIR

En cada fila y columna aparecen círculo, cuadrado y hexágono sin repetir. Falta cuadrado.



Las otras opciones fallan en: A: relleno alterno · B: suma de cantidades · C: forma sin repetir · D: giro en dos direcciones.

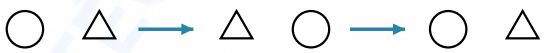
12 · RESPUESTA D · 4 PATRONES

De izquierda a derecha



1. INTERCAMBIO

El círculo y el triángulo intercambian su lugar. El círculo vuelve a la izquierda.



2. RELLENO

Ambas figuras alternan blanco y negro. Ahora son blancas.



3. SEPARACIÓN

Las dos figuras se separan un poco más en cada paso.



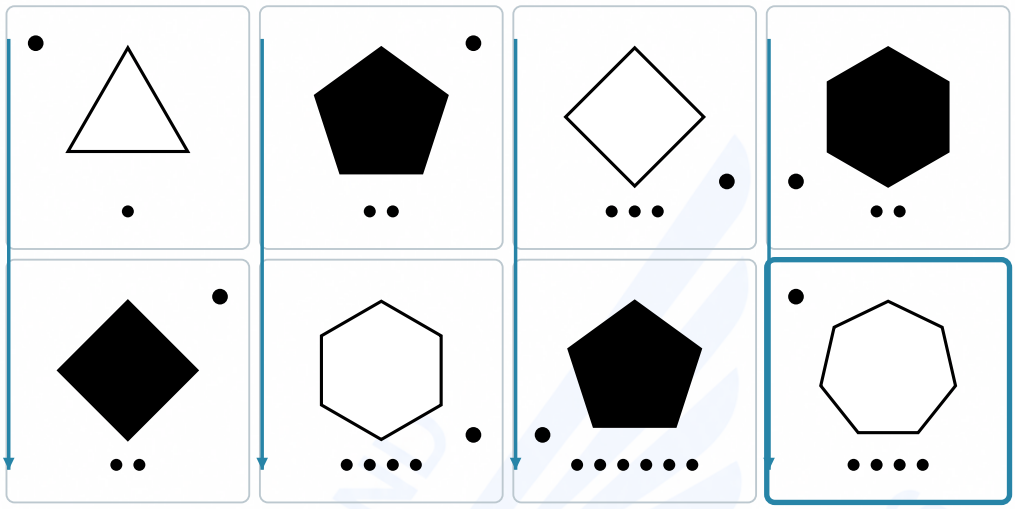
4. SUMA DE CANTIDADES

Desde el tercer grupo, la cantidad suma las dos anteriores. Tres más cinco son ocho puntos.

Las otras opciones fallan en: A: intercambio · B: suma de cantidades · C: separación · E: relleno.

13 · RESPUESTA B · 4 PATRONES

Por columnas



1. UN LADO MÁS

En cada columna, el polígono inferior tiene un lado más que el superior. Falta un heptágono.



2. INVERSIÓN DE RELLENO

El relleno del polígono se invierte al bajar. Ahora debe ser blanco.



3. DOBLE DE PUNTOS

Al bajar se duplica la cantidad de puntos. Dos puntos se convierten en cuatro.

4. UNA ESQUINA MÁS

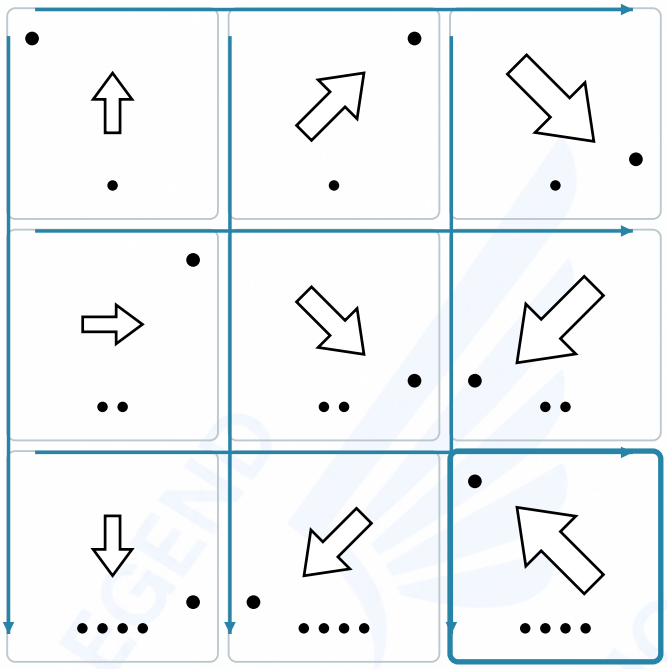
El marcador avanza una esquina en sentido horario. Queda arriba a la izquierda.



Las otras opciones fallan en: A: doble de puntos · C: una esquina más · D: inversión de relleno · E: un lado más.

14 · RESPUESTA B · 4 PATRONES

Filas y columnas



1. DOS AMPLITUDES DE GIRO

En cada fila, la flecha gira primero 45° y después 90°, en sentido horario. Termina apuntando arriba a la izquierda.



2. TAMAÑO POR FILAS

En cada fila: pequeña, mediana y grande. Falta la grande.



3. CANTIDAD DUPLICADA

Al bajar una columna se duplica la cantidad: uno, dos y cuatro puntos.

4. RECORRIDO DEL PUNTO

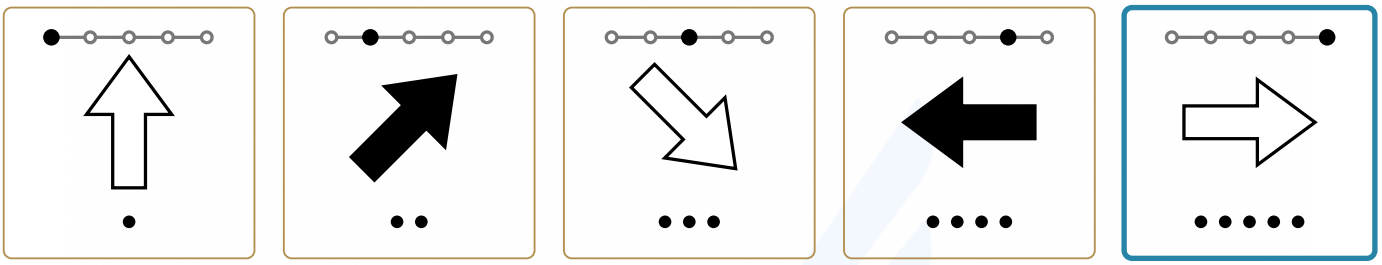
El punto avanza una esquina en sentido horario tanto a la derecha como hacia abajo. Vuelve arriba a la izquierda.



Las otras opciones fallan en: A: cantidad duplicada · C: tamaño por filas · D: dos amplitudes de giro · E: recorrido del punto.

15 · RESPUESTA D · 4 PATRONES

De izquierda a derecha



1. GIRO CRECIENTE

Los giros horarios son 45°, 90° y 135°. El siguiente es 180°: la flecha acaba a la derecha.



2. CANTIDAD

La cantidad aumenta de uno en uno. Deben aparecer cinco puntos.

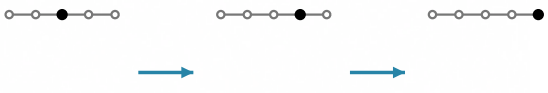
3. RELLENO

La flecha alterna blanca y negra. Corresponde blanca.



4. DESPLAZAMIENTO

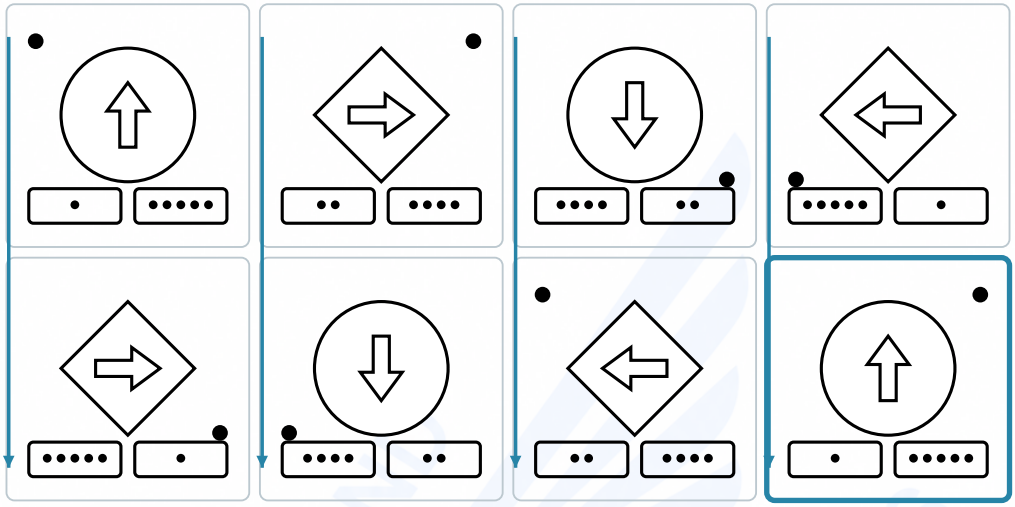
El marcador avanza un lugar a la derecha por el carril. Llega al último.



Las otras opciones fallan en: A: cantidad · B: desplazamiento · C: giro creciente · E: relleno.

16 · RESPUESTA C · 4 PATRONES

Por columnas



1. INTERCAMBIO DE GRUPOS

Los dos grupos de puntos intercambian sus cantidades. Abajo queda uno a la izquierda y cinco a la derecha.



2. CAMBIO DE FORMA

El círculo pasa a cuadrado y el cuadrado a círculo. Falta círculo.



3. ESQUINA OPUESTA

El marcador pasa a la esquina diagonalmente opuesta. Falta arriba a la derecha.



4. GIRO

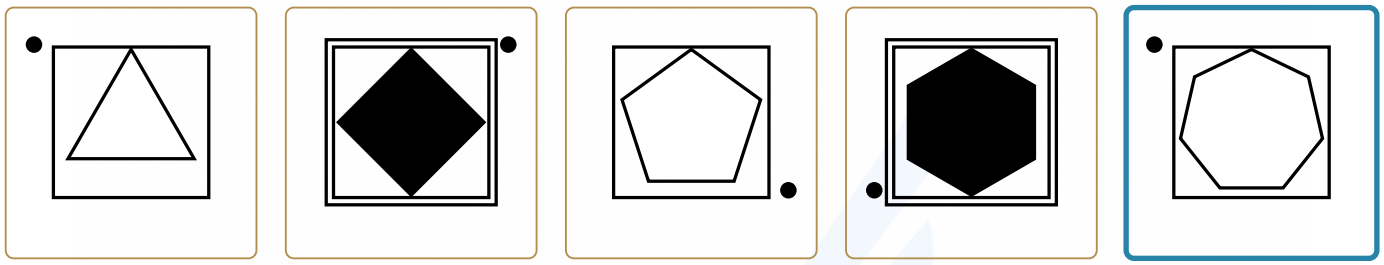
La flecha gira 90° horarios al bajar. Debe apuntar arriba.



Las otras opciones fallan en: A: giro · B: esquina opuesta · D: cambio de forma · E: intercambio de grupos.

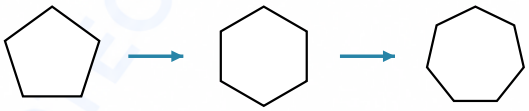
17 · RESPUESTA A · 4 PATRONES

De izquierda a derecha



1. NÚMERO DE LADOS

El polígono gana un lado por paso: debe tener siete lados.



2. RELLENO

El polígono alterna blanco y negro. Corresponde blanco.



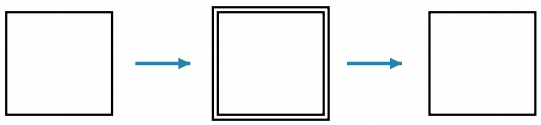
3. RECORRIDO

El punto recorre las esquinas en sentido horario. Vuelve arriba a la izquierda.



4. CONTORNO DEL MARCO

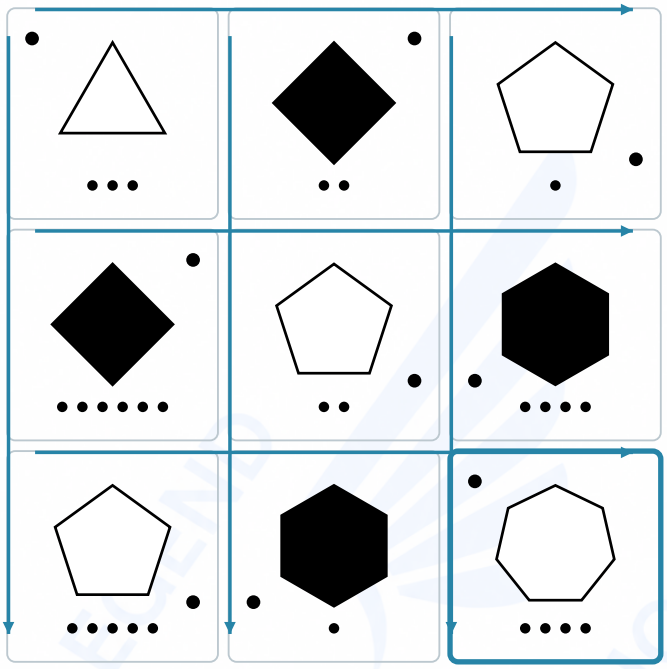
El marco alterna una y dos líneas. Corresponde una línea.



Las otras opciones fallan en: B: número de lados · C: contorno del marco · D: relleno · E: recorrido.

18 · RESPUESTA A · 4 PATRONES

Filas y columnas



1. DIFERENCIA DE CANTIDADES

En cada fila, quita al primer grupo tantos puntos como hay en el segundo. Abajo: cinco menos uno son cuatro.

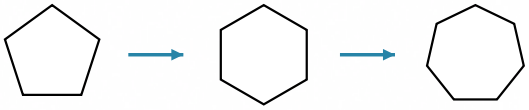
2. RECORRIDO POR FILAS

El marcador avanza una esquina en sentido horario tanto hacia la derecha como hacia abajo. Vuelve arriba a la izquierda.



3. NÚMERO DE LADOS

El polígono gana un lado al avanzar por una fila. Abajo: cinco, seis y siete lados.



4. LADOS Y RELLENO

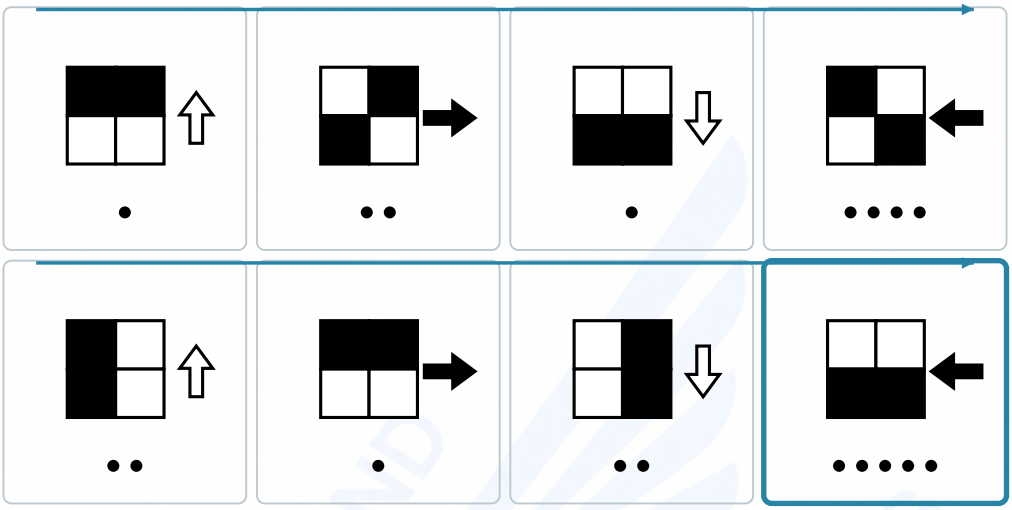
Los polígonos con un número par de lados son negros; los de lados impares, blancos. Siete lados: blanco.



Las otras opciones fallan en: B: recorrido por filas · C: lados y relleno · D: número de lados · E: diferencia de cantidades.

19 · RESPUESTA D · 4 PATRONES

Por filas



1. CANCELACIÓN SUCESIVA

Combina los tres paneles de izquierda a derecha: negro con negro queda blanco y un único negro queda negro.



2. SUMA DE PUNTOS

La cuarta celda reúne tantos puntos como las tres primeras juntas. Abajo: dos más uno más dos son cinco.



3. GIRO POR FILAS

La flecha gira 90° horarios en cada paso. La cuarta apunta a la izquierda.



4. RELLENO POR FILAS

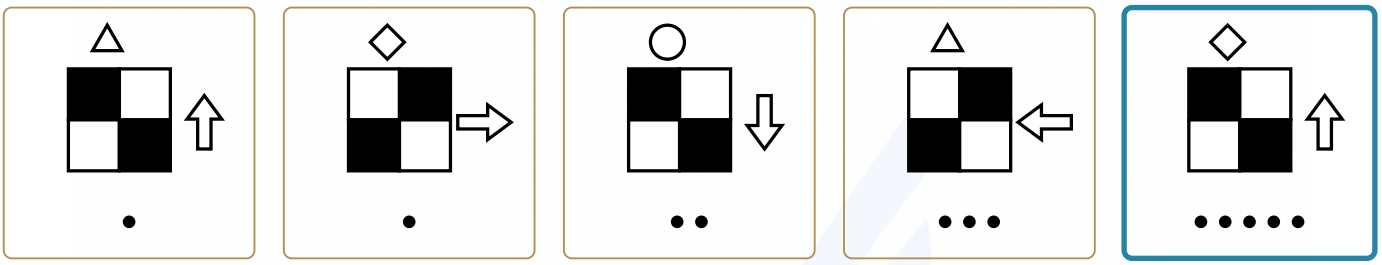
La flecha alterna blanca y negra. En la cuarta celda es negra.



Las otras opciones fallan en: A: giro por filas · B: suma de puntos · C: cancelación sucesiva · E: relleno por filas.

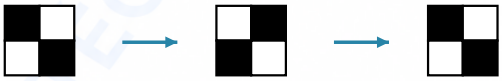
20 · RESPUESTA A · 4 PATRONES

De izquierda a derecha



1. INVERSIÓN DE SOMBREADO

Los cuadros negros pasan a blancos y los blancos a negros. Vuelve la diagonal inicial.



2. GIRO

La flecha lateral gira 90° horarios por paso. Vuelve a apuntar arriba.



3. SUMA DE CANTIDADES

Desde el tercer grupo, los puntos suman las dos cantidades anteriores. Dos más tres son cinco.

4. CICLO DE FIGURAS

La figura superior sigue triángulo, cuadrado, círculo. Después del triángulo va el cuadrado.



Las otras opciones fallan en: B: ciclo de figuras · C: inversión de sombreado · D: giro · E: suma de cantidades.