

Series Espaciales: Domina los Patrones Visuales del Examen

El segundo pilar de Habilidad Matemática
para tu ingreso al IPN y la UNAM.



**CyberEdu
MX**

Temario:
ECOEMS 2026



**BioReto
Academy**

Video de Referencia:
7 de 5 videos especializados.

El Reto: ¿Qué son las Series Espaciales y por qué son clave?

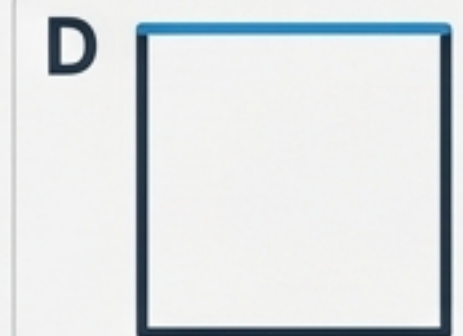
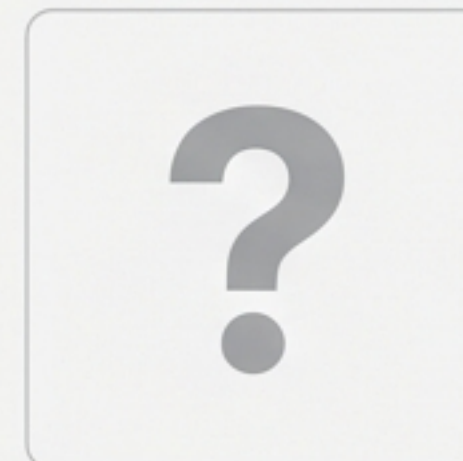
¿QUÉ SON?

Secuencias de figuras que siguen transformaciones sistemáticas y predecibles.

¿QUÉ EVALÚAN?

Tu habilidad de percepción y análisis para descifrar patrones visuales.

Para empezar, un problema real del examen. ¿Qué figura completa la serie?



Tu Arsenal: Las 4 Transformaciones Fundamentales



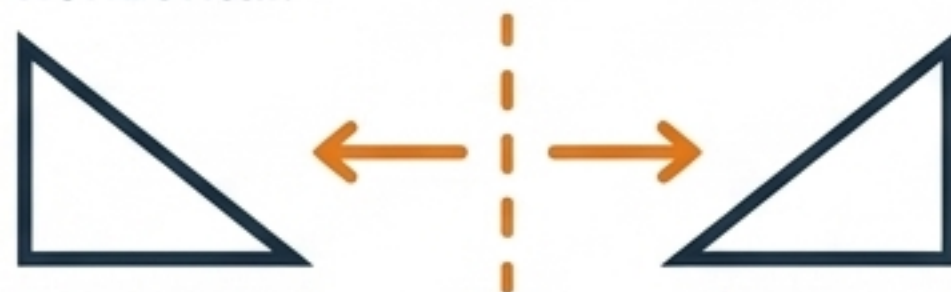
ROTACIONES

Giros de la figura sobre su propio eje. Los más comunes son 90° , 180° y 270° .



REFLEXIONES

La figura se invierte como si se viera en un espejo. Puede ser sobre un eje vertical u horizontal.



CAMBIOS PROGRESIVOS

Alteraciones secuenciales en atributos como color, tamaño, posición o sombreado.



SUCESIONES NUMÉRICAS

Patrones basados en números que se aplican a elementos de las figuras (lados, puntos, etc.).



El Método BioReto Academy: Tu Estrategia Infalible en 3 Pasos

Antes de resolver, necesitas un plan. Este método sistemático te guiará a la respuesta correcta, siempre.

1

PASO 1: 🔍 IDENTIFICAR ELEMENTOS

No mires la figura completa. Descomponla en sus partes: la forma base, los elementos internos (líneas, puntos) y su posición.



2

PASO 2: 📊 ANALIZAR TRANSFORMACIONES

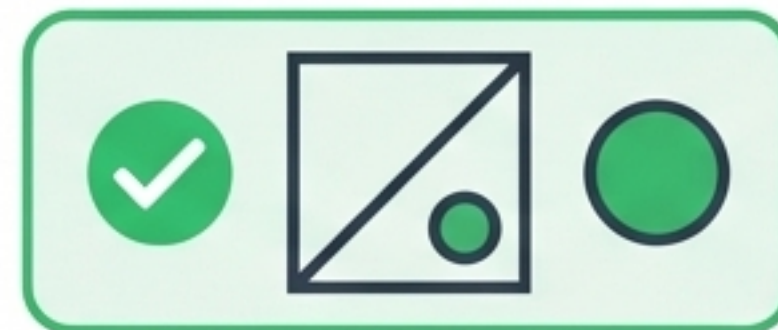
Para cada elemento, pregúntate: ¿Hay rotación? ¿Reflexión? ¿Un cambio progresivo de tamaño, color o cantidad?



3

PASO 3: ✅ VERIFICAR Y PREDECIR

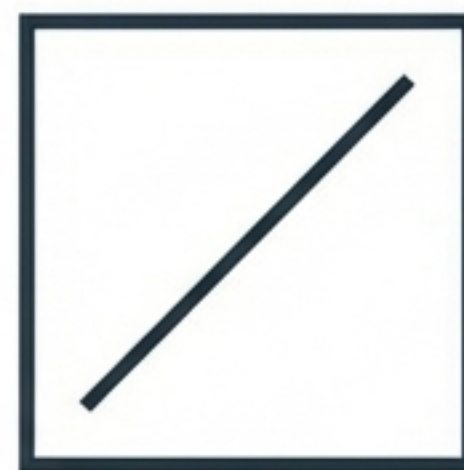
Confirma que el patrón que encontraste se cumple en **toda** la serie. Luego, aplícalo para predecir la figura que sigue.



Caso de Estudio 1: Aplicando el Método a un Problema Real

Fuente: Guía Oficial - Página 58, Ejercicio 6

De acuerdo con la serie, ¿cuál es la figura que sigue?



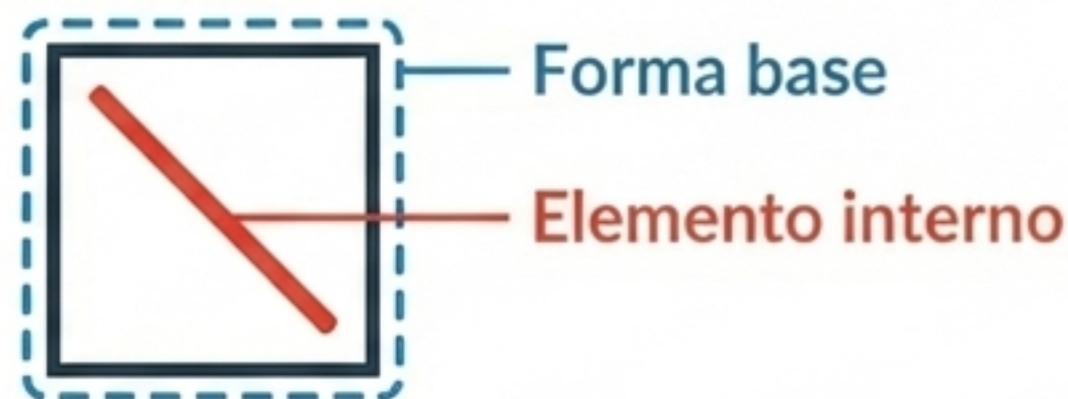
Usemos el Método BioReto para resolverlo paso a paso.

Solución del Ejercicio 6: Un Análisis Sistemático



Paso 1: Identificar Elementos

Identificamos dos elementos clave: la forma base (cuadrado) y el elemento interno (línea diagonal).



Paso 2: Analizar Transformaciones

La forma base es estática. La línea diagonal está rotando 90° en sentido horario en cada paso.



Paso 3: Verificar y Predecir

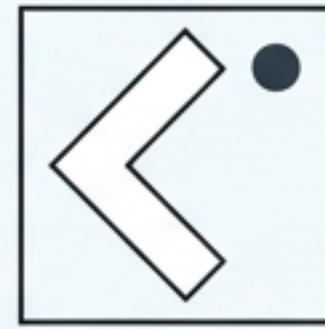
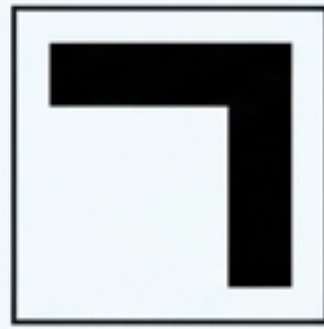
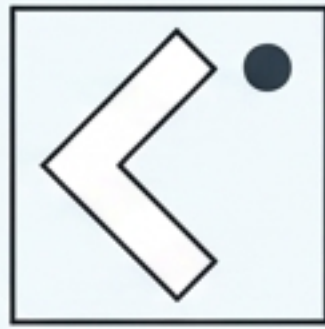
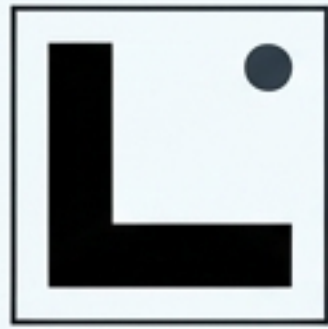
El patrón de rotación es consistente. La siguiente figura debe tener la línea en posición horizontal, de izquierda a derecha.



Caso de Estudio 2: Descifrando un Patrón Complejo

Fuente: Guía Oficial - Página 58, Ejercicio 7

Identifica la octava figura de la siguiente serie.



...



Octava Figura

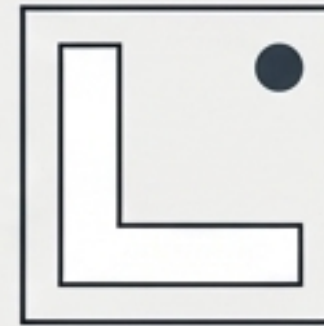
A



B



C



D



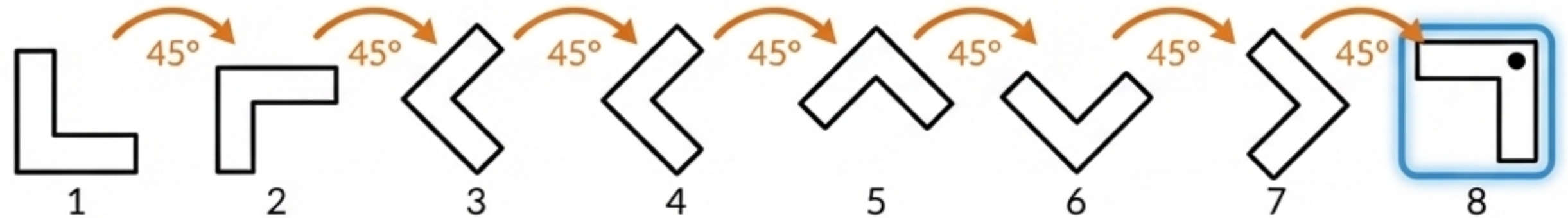
Observa con atención. Aquí no hay una, sino múltiples transformaciones ocurriendo al mismo tiempo. La clave es analizar cada una por separado.

Solución del Ejercicio 7: La Estrategia de Deconstrucción

Metodología: Analizamos cada patrón de forma independiente para predecir la figura 8.

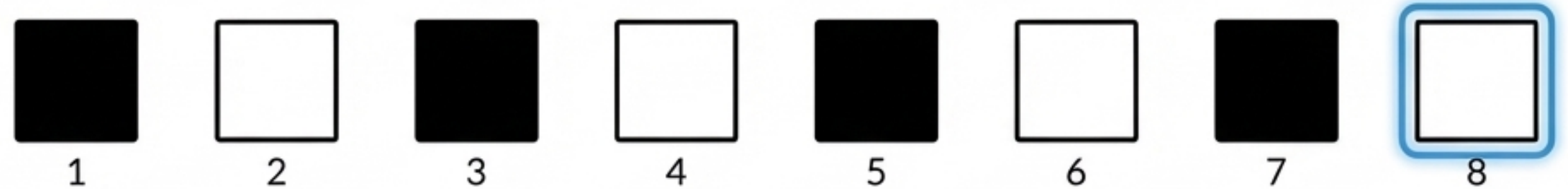
Transformación Externa

La forma principal realiza una rotación de 45° en sentido antihorario en cada paso.



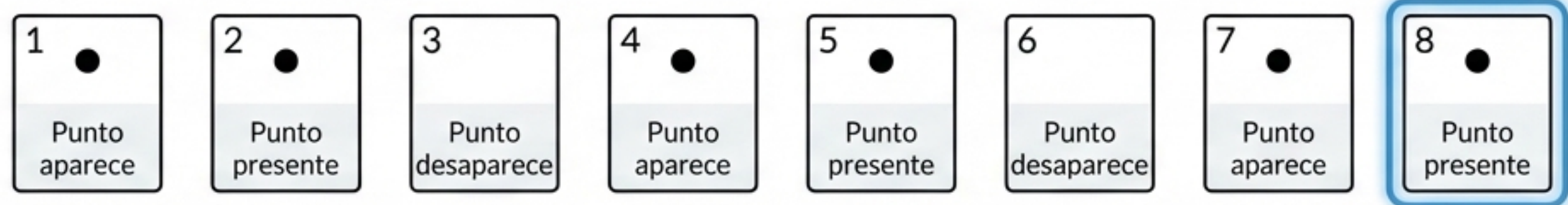
Transformación Interna

El color del relleno se alterna entre dos estados (negro y blanco) en cada paso.



Elementos Adicionales

Un elemento extra (un punto) aparece y desaparece en un ciclo de 3 figuras (Aparece, Presente, Desaparece).



Síntesis y Solución

Al combinar los tres patrones, encontramos la octava figura.



A

B

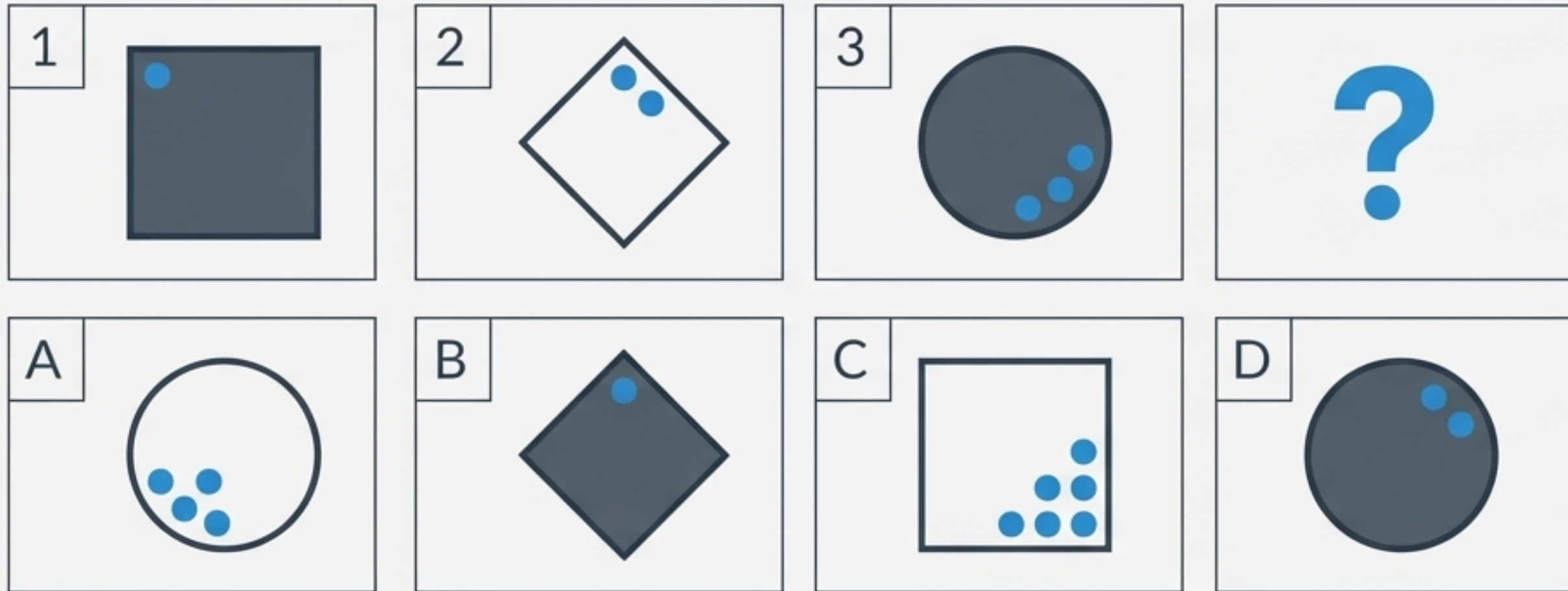


D

Caso de Estudio 3: Dominando Series con Múltiples Elementos

Fuente: Guía Oficial - Página 58, Ejercicio 8

¿Cuál es la imagen que completa la siguiente serie?



Cuando cada figura parece completamente diferente, la solución está en el '**Análisis por Capas**'. Tratemos cada tipo de elemento como una serie independiente.

Solución del Ejercicio 8: El Poder del Análisis por Capas

Metodología: Deconstruimos la serie en sus componentes lógicos para encontrar la solución.

Capa 1: Figura Principal

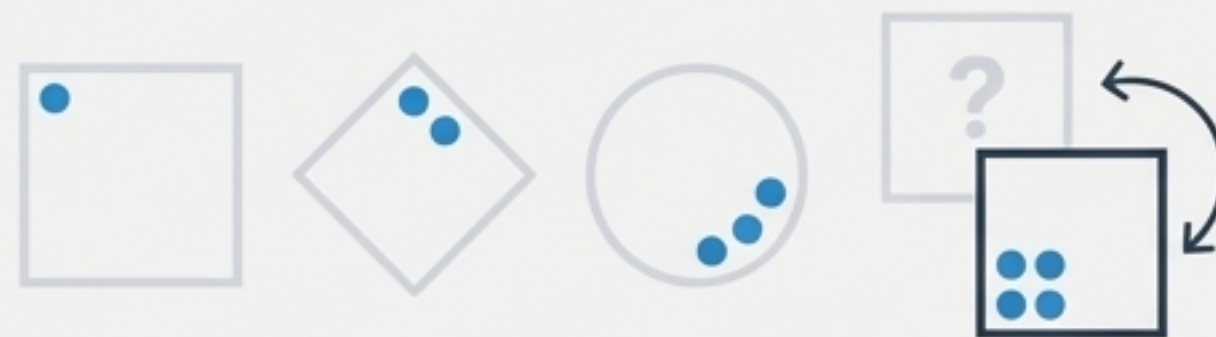
Se observa un ciclo de formas:

Cuadrado → Rombo → Círculo → ¿Triángulo?



Capa 2: Elementos Internos (Puntos)

La cantidad de puntos sigue una sucesión numérica:
1 → 2 → 3 → ¿4? Su posición rota en las esquinas.



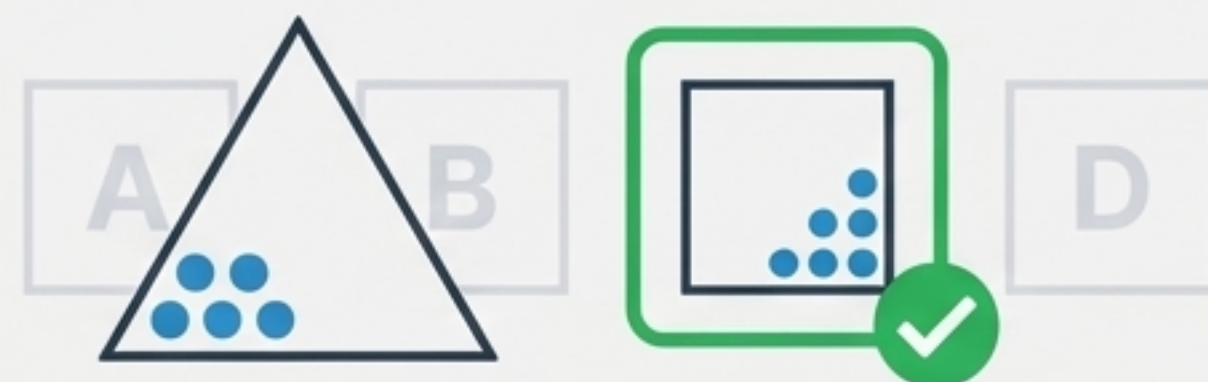
Capa 3: Atributos Visuales (Sombreado)

El sombreado está alternando en cada paso
(Sí → No → Sí → ¿No?).



Solución Combinada

Al unir las predicciones de cada capa (Triángulo + 4 puntos + Sin sombreado), construimos la figura correcta.



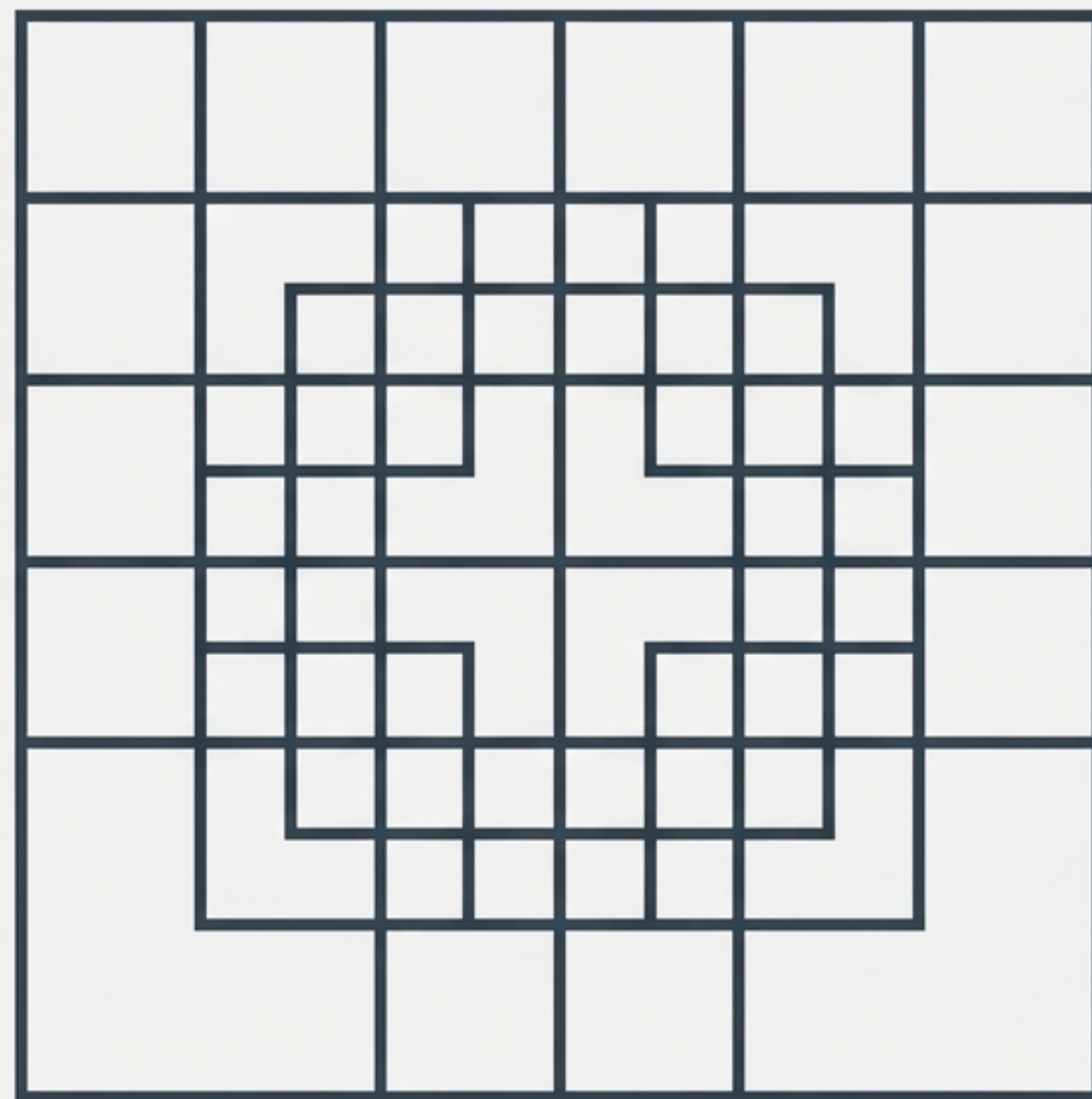
Habilidad Adicional: Conteo Sistemático de Figuras

Fuente: Guía Oficial - Página 60, Ejercicio 11

¿Cuántos cuadros contiene la figura?

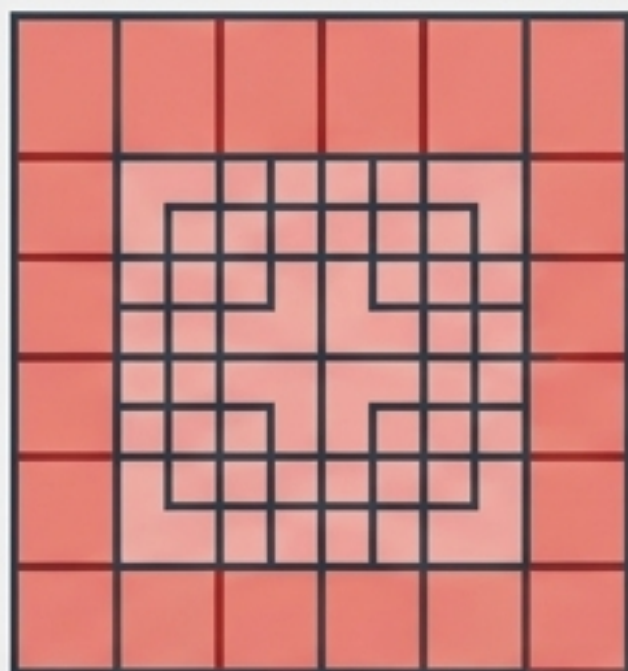


The Challenge: Contar al azar es una receta para el error. Se necesita una estrategia para garantizar que contemos cada cuadro una sola vez.
Lato Regular

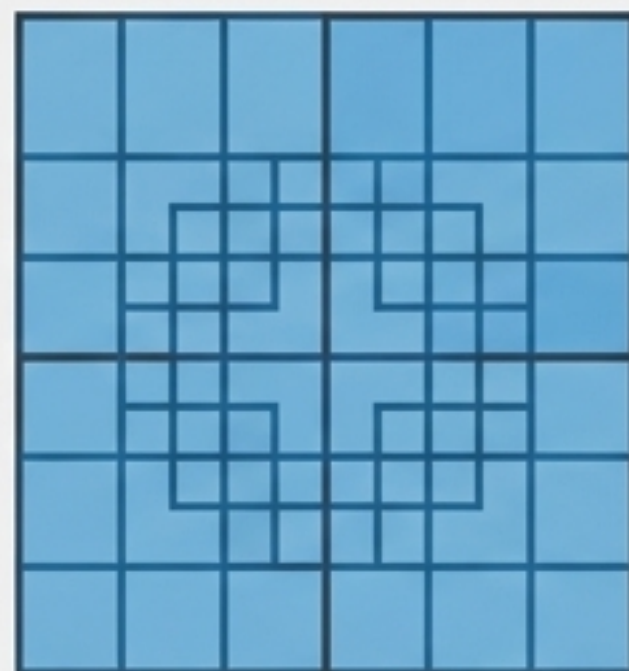


La Técnica CyberEdu para un Conteo Perfecto

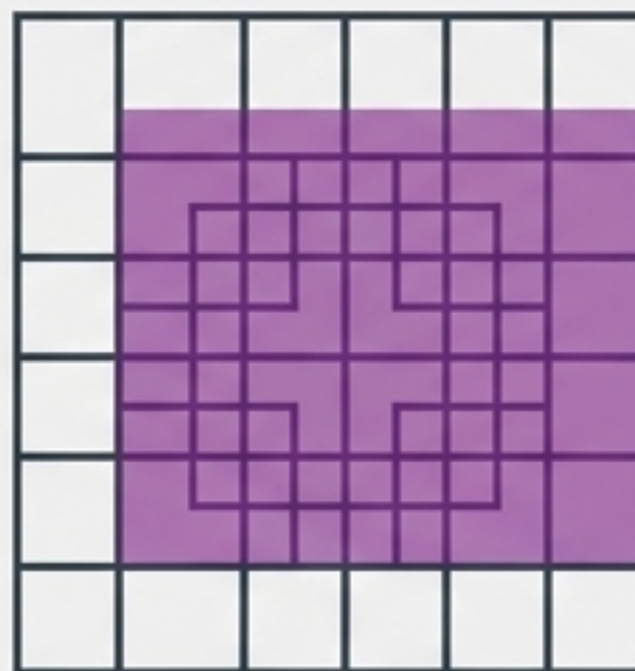
Metodología: La clave es la organización. Contamos sistemáticamente por tamaño.



Cuadros de 1x1



Cuadros de 2x2



Cuadros de 3x3

Paso 2: Totalizar con Organización

Suma los conteos de cada tamaño para obtener el total final sin errores.

Conteo Detallado:

Cuadros de 1x1: 9

Cuadros de 2x2: 4

Cuadros de 3x3: 1

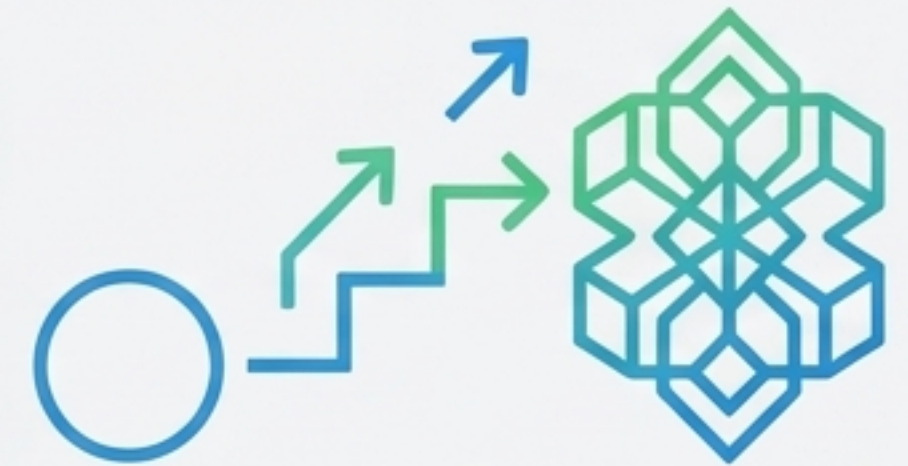
TOTAL: 14 ✓

Tu Transformación: De Aprendiz a Analista de Patrones

Has dominado las herramientas y estrategias para conquistar cualquier problema de series espaciales.

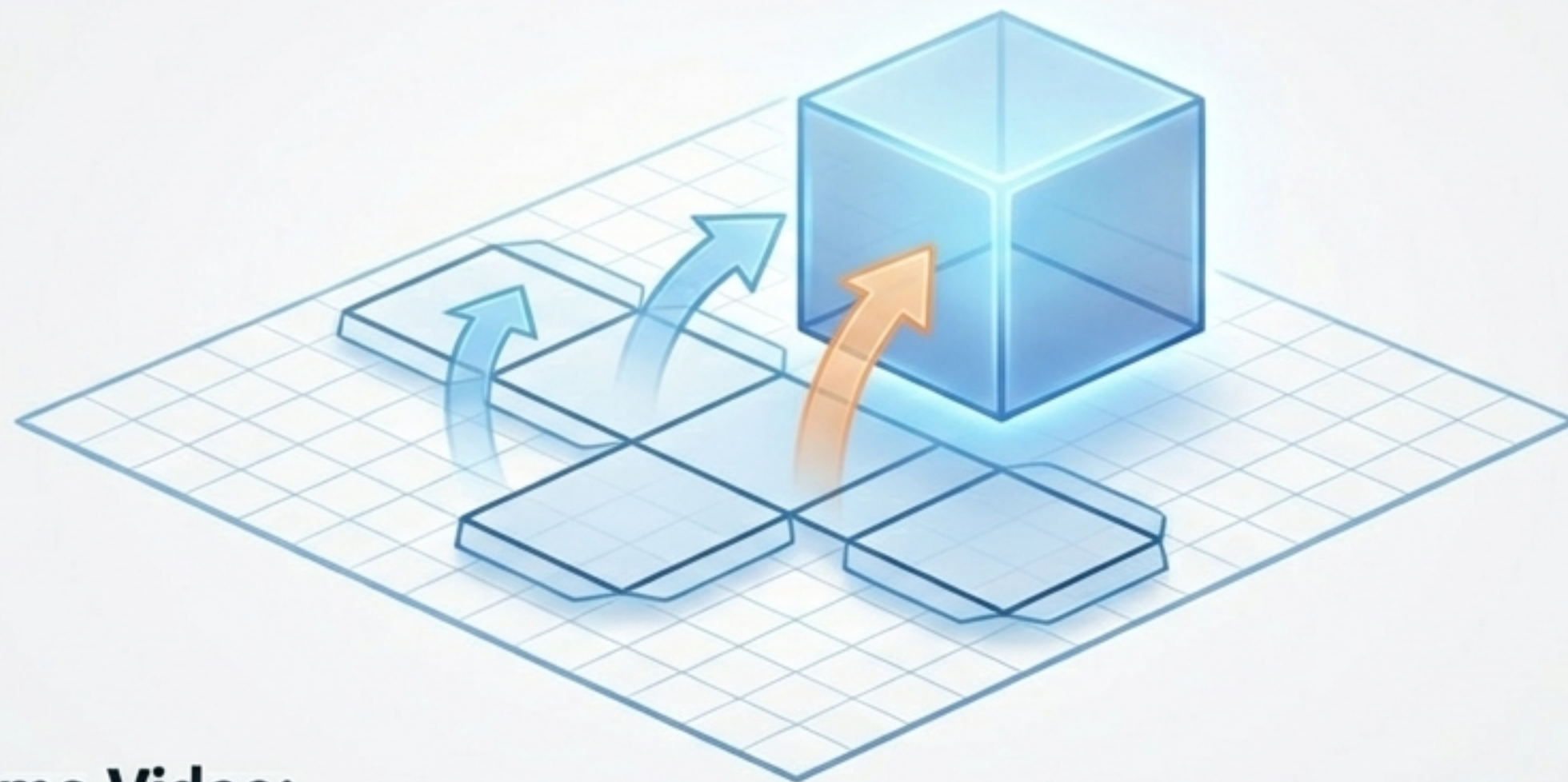
Logros Obtenidos:

- ✓ **Teoría Dominada:** Entiendes las 4 transformaciones clave (rotación, reflexión, cambios, sucesiones).
- ✓ **Método Aplicado:** Cuentas con una estrategia sistemática de 3 pasos para resolver problemas.
- ✓ **Técnicas Avanzadas:** Sabes usar la deconstrucción y el análisis por capas para problemas complejos.
- ✓ **Habilidad Desarrollada:** Has resuelto 4 ejercicios reales del examen ECOEMS 2026 y fortalecido tu percepción visual.



Tu Siguiente Desafío: El Salto al Pensamiento 3D

Prepárate para el siguiente nivel de habilidad matemática.



Preview del Próximo Video:

VIDEO 8: **IMAGINACIÓN ESPACIAL**

Contenido: Dominando la transición de figuras 2D a objetos 3D. Desarrolla tu pensamiento tridimensional para resolver problemas de armado y desarmado de cubos.

Sigue Preparándote con los Mejores.

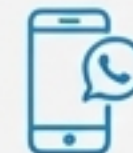


¿Listo para el siguiente video?

Suscríbete a CyberEdu MX en YouTube y activa la campanita para no perderte la siguiente clase de BioReto Academy.



JoseLuisGlez@cyberedumx.com



WhatsApp: 55 2326 9241



cyberedumx.com