

INSTRUCCIONES Y CRITERIOS GENERALES DE CALIFICACIÓN

Después de leer el examen, responder de la siguiente manera:

Responder las preguntas de tipo test del ejercicio 1.

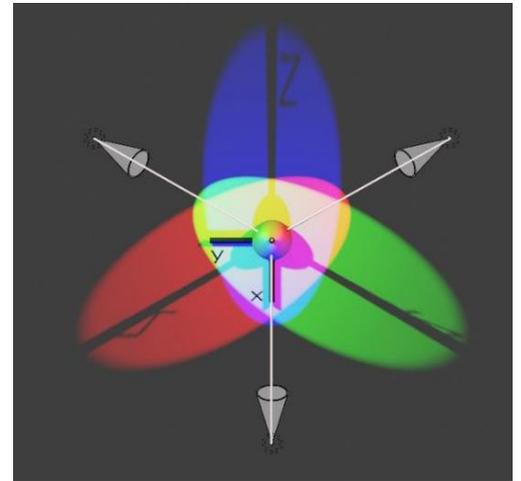
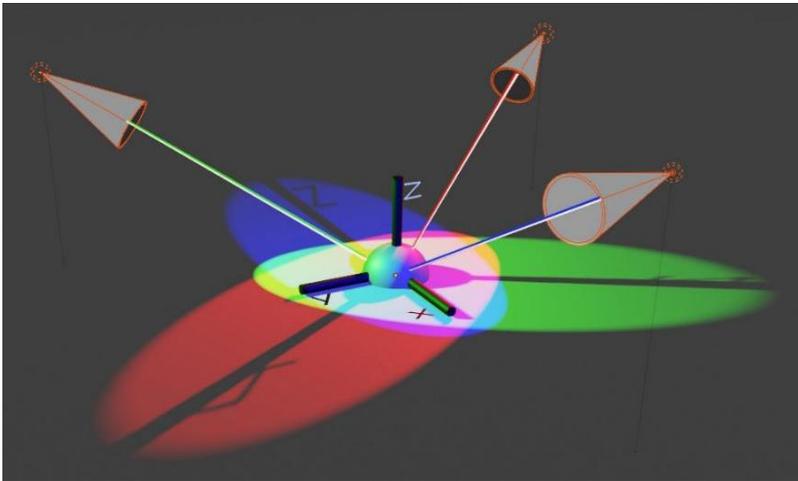
Responder gráficamente las preguntas 2, 3 y 4, sin borrar las construcciones auxiliares

CALIFICACIÓN: Cada pregunta del ejercicio 1 (test) puntúa 0,5 puntos. Los tres ejercicios restantes puntúan de la siguiente manera: ejercicio 2: 2,5 puntos, ejercicio 3: 3 puntos, ejercicio 4: 3 puntos.

TIEMPO: 90 minutos

PREGUNTA 1. (1,5 puntos) Elegir una única respuesta correcta en las siguientes preguntas tipo test. En caso de error, no resta puntuación.

T1. Para dibujar una escenografía con un programa de diseño 3D, en la que se quiere conseguir iluminar la parte superior de una esfera con luz blanca, se han utilizado tres focos siguiendo el código RGB (Red, Green and Blue). ¿Qué operación relaciona el foco azul con el foco rojo?



A. Un giro de 120° respecto al eje "x"

B. Un giro de 120° respecto al eje "z"

C. Un giro de 120° respecto al eje "y"

D. Un giro de 90° respecto al eje "x"

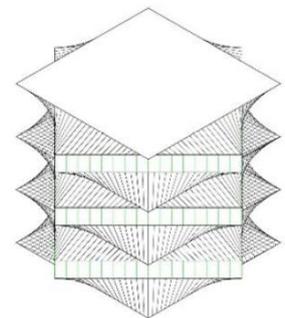
T2. Esta es el esquema de la torre de un edificio, conocido como "La pagoda", que el arquitecto Miguel Fisac diseñó girando dos cuadrados entre sí 45° . El esquema está representado en:

A. Perspectiva cónica central

B. Perspectiva axonométrica oblicua

C. Dibujo isométrico

D. Perspectiva cónica oblicua



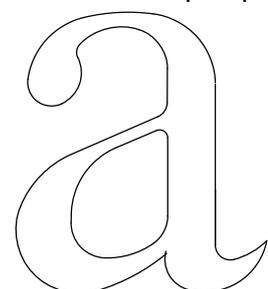
T3. Para dibujar esta letra "a" se han utilizado varias circunferencias enlazadas que han de cumplir que:

A. La suma de sus radios es constante

B. Uniendo dos centros, el punto de tangencia queda alineado

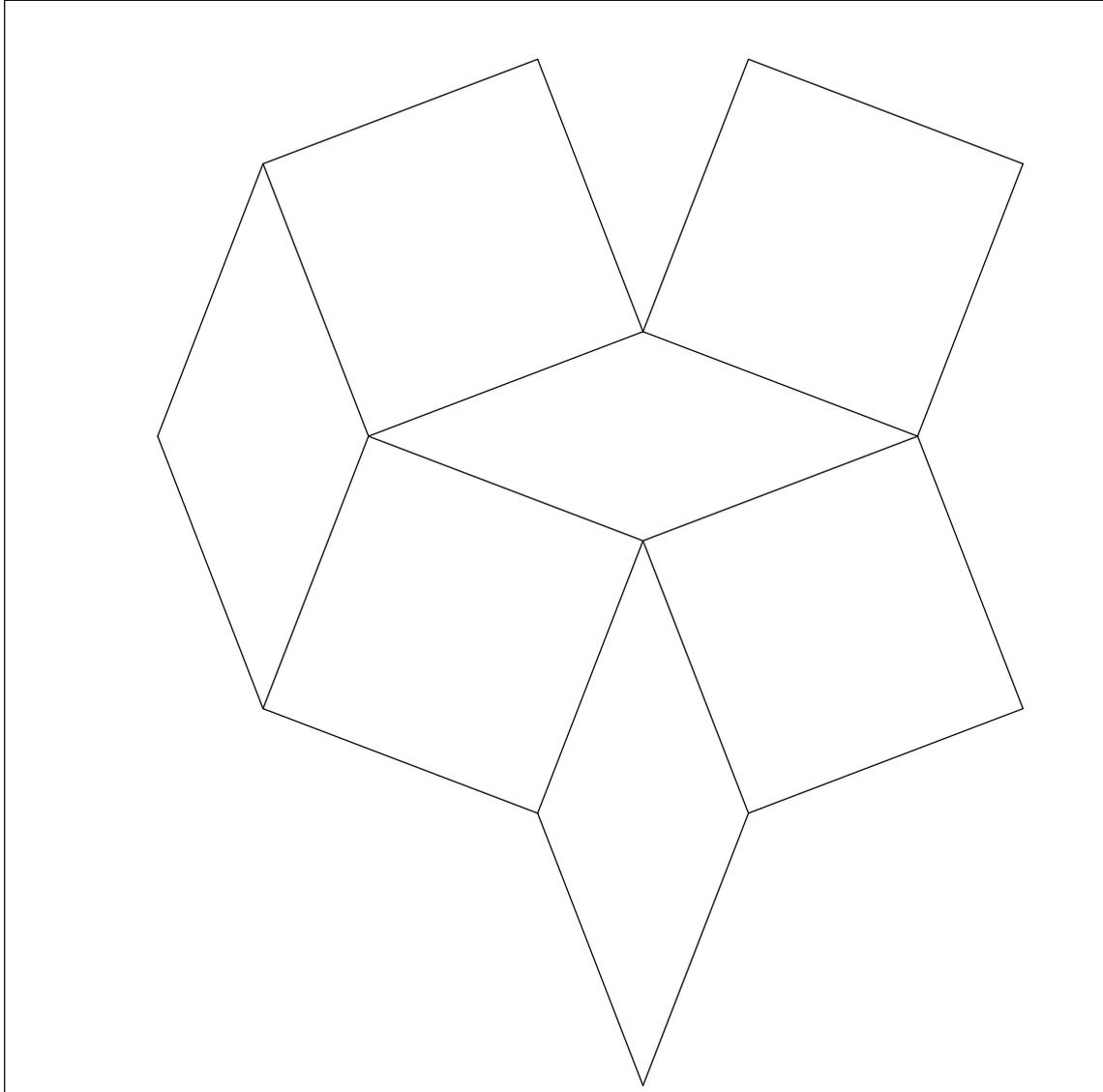
C. Uniendo los puntos de tangencia quedan alineados

D. La diferencia de sus radios es constante



PREGUNTA 2 (2,5 puntos)

Completar, hasta el borde del marco, el mosaico nazarí periódico formado por rombos y cuadrados. Remarcar un módulo del mosaico e indicar las transformaciones geométricas que se pueden aplicar a dicho módulo para generar el mosaico.

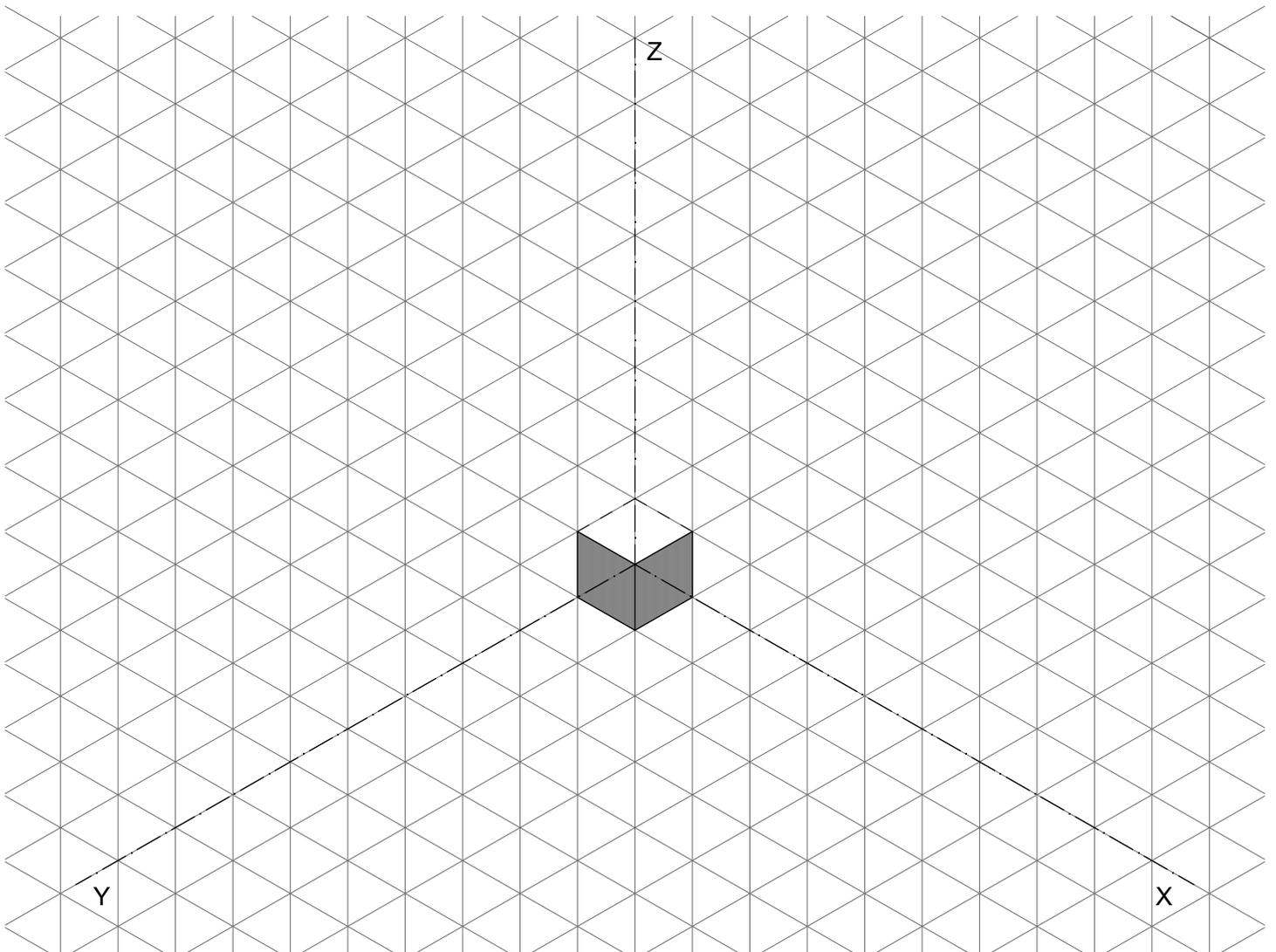
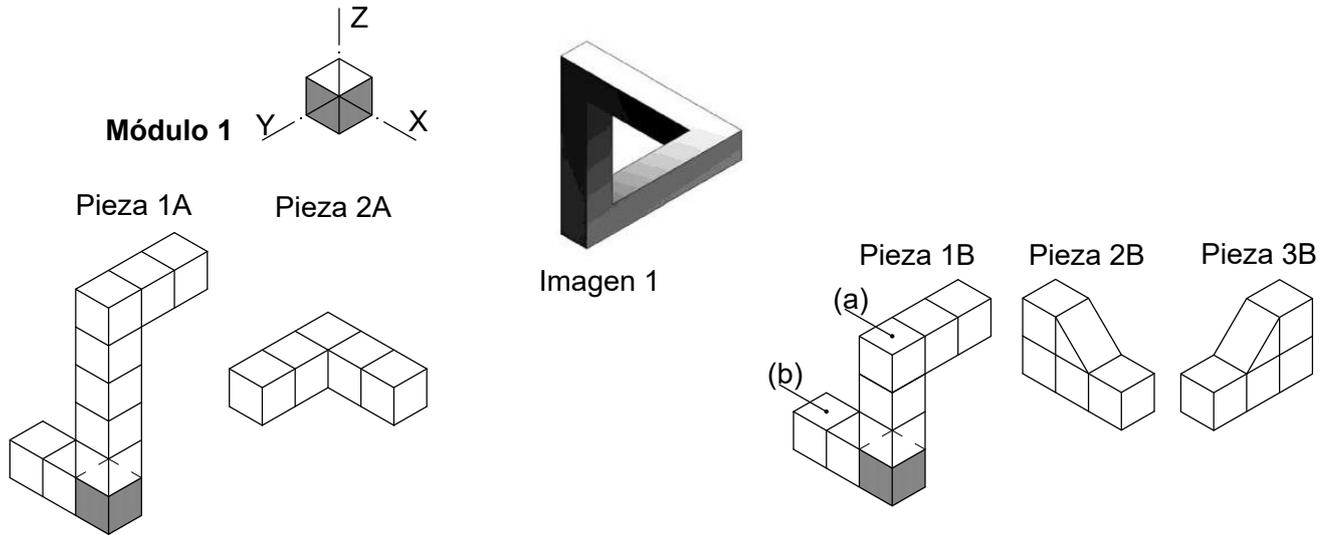


PREGUNTA 3 (3 puntos)

Dado el módulo 1 representado en dibujo isométrico con dimensiones 1x1x1 y en escala 1:2 elegir entre la opción A) o B) para representarla en escala 1:1.

A) Girar las PIEZAS 1A y 2A 90 grados en el eje Z y en el sentido de las agujas del reloj de forma que se unan entre ellas "aparentemente" para formar una figura imposible parecida al triángulo de Penrose (imagen 1). Manipular las líneas ocultas para conservar la ilusión óptica.

B) Partiendo de la PIEZA 1B, utilizar las PIEZAS 2B y 3B las veces que haga falta para bajar del nivel del punto (a) al nivel del punto (b) creando una rampa con rellanos y sin escalones.



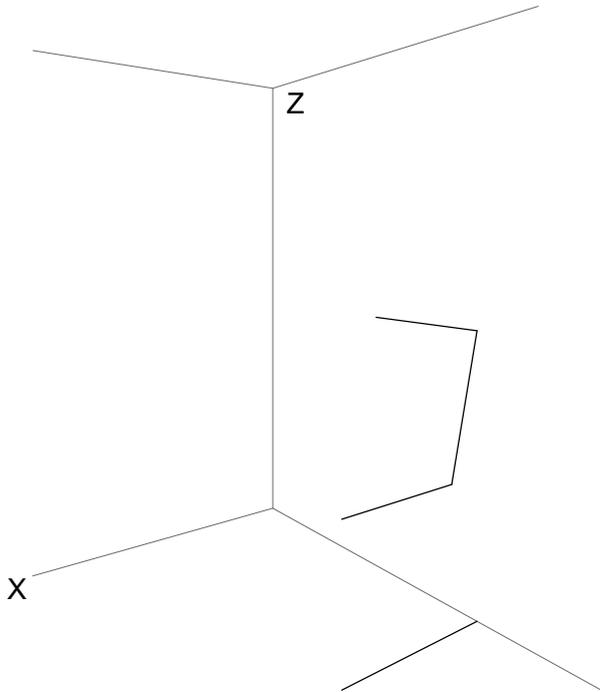
PREGUNTA 4 (3 puntos)

La fotografía muestra la silla "Zig-zag" para Metz & Co. de Gerrit T. Rietveld (1934).

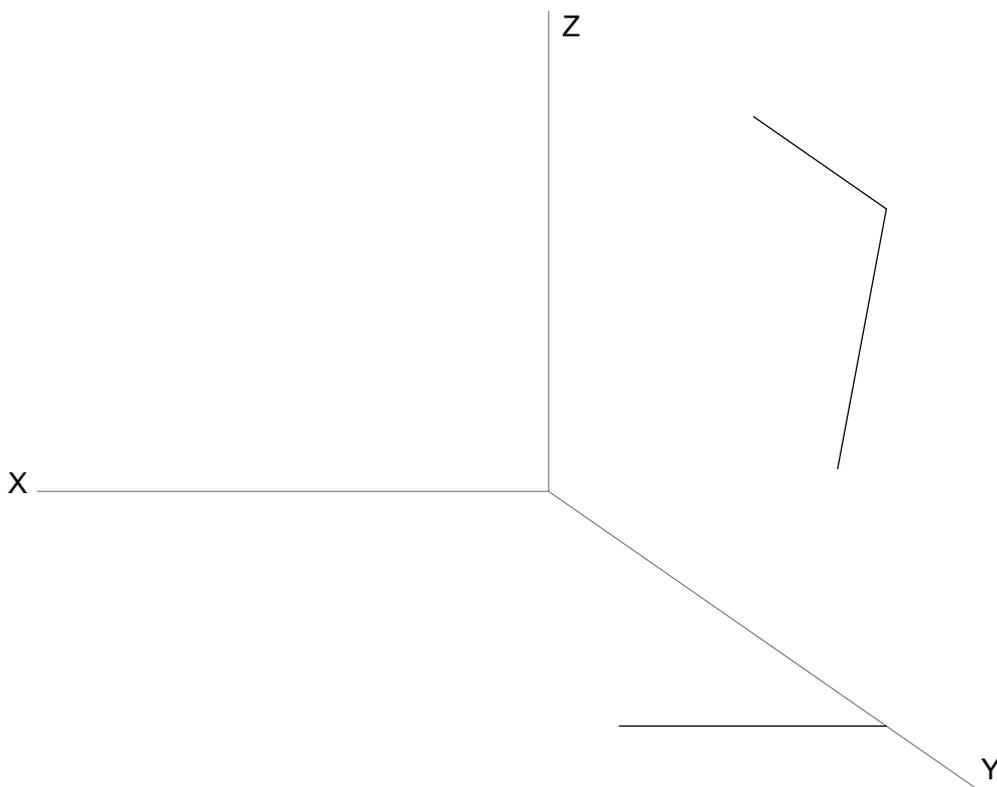
Completar la silla a partir de las aristas proporcionadas, en una versión simplificada tal que: todas las tablas son rectangulares de la misma anchura, "a", sin espesor y perpendiculares al plano XZ; la base y el asiento son horizontales.



OPCIÓN A.- En perspectiva cónica.



OPCIÓN B.- En perspectiva caballera. Suponer que la tabla inclinada forma 45° con el asiento y la base.



UNIVERSIDADES PÚBLICAS DE LA COMUNIDAD DE MADRID
PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD
Curso **2024-25**
SOLUCIONES
MATERIA: DIBUJO TÉCNICO APLICADO
A LAS ARTES PLÁSTICAS Y AL DISEÑO II

INSTRUCCIONES Y CRITERIOS GENERALES DE CALIFICACIÓN

Después de leer el examen, responder de la siguiente manera:

Responder las preguntas de tipo test del ejercicio 1.

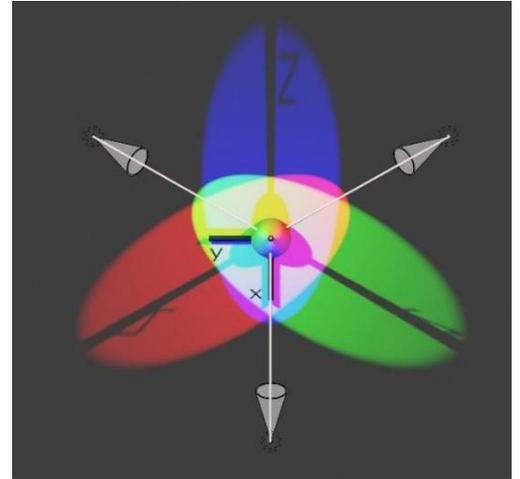
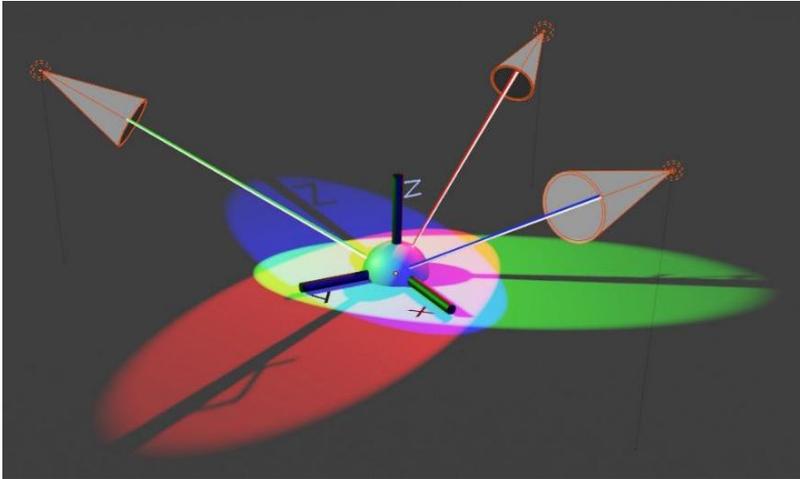
Responder gráficamente las preguntas 2, 3 y 4, sin borrar las construcciones auxiliares

CALIFICACIÓN: Cada pregunta del ejercicio 1 (test) puntúa 0,5 puntos. Los tres ejercicios restantes puntúan de la siguiente manera: ejercicio 2: 2,5 puntos, ejercicio 3: 3 puntos, ejercicio 4: 3 puntos.

TIEMPO: 90 minutos

PREGUNTA 1. (1,5 puntos) Elegir una única respuesta correcta en las siguientes preguntas tipo test. En caso de error, no resta puntuación. **Evaluar con 0,5 puntos por cada respuesta correcta**

T1. Para dibujar una escenografía con un programa de diseño 3D, en la que se quiere conseguir iluminar la parte superior de una esfera con luz blanca, se han utilizado tres focos siguiendo el código RGB (Red, Green and Blue). ¿Qué operación relaciona el foco azul con el foco rojo?



A. Un giro de 120° respecto al eje "x"

B. Un giro de 120° respecto al eje "z"

C. Un giro de 120° respecto al eje "y"

D. Un giro de 90° respecto al eje "x"

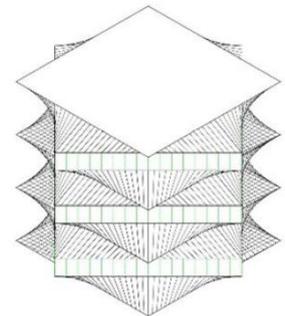
T2. Esta es el esquema de la torre de un edificio, conocido como "La pagoda", que el arquitecto Miguel Fisac diseñó girando dos cuadrados entre sí 45° . El esquema está representado en:

A. Perspectiva cónica central

B. Perspectiva axonométrica oblicua

C. Dibujo isométrico

D. Perspectiva cónica oblicua



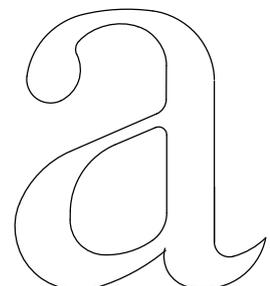
T3. Para dibujar esta letra "a" se han utilizado varias circunferencias enlazadas que han de cumplir que:

A. La suma de sus radios es constante

B. Uniendo dos centros, el punto de tangencia queda alineado

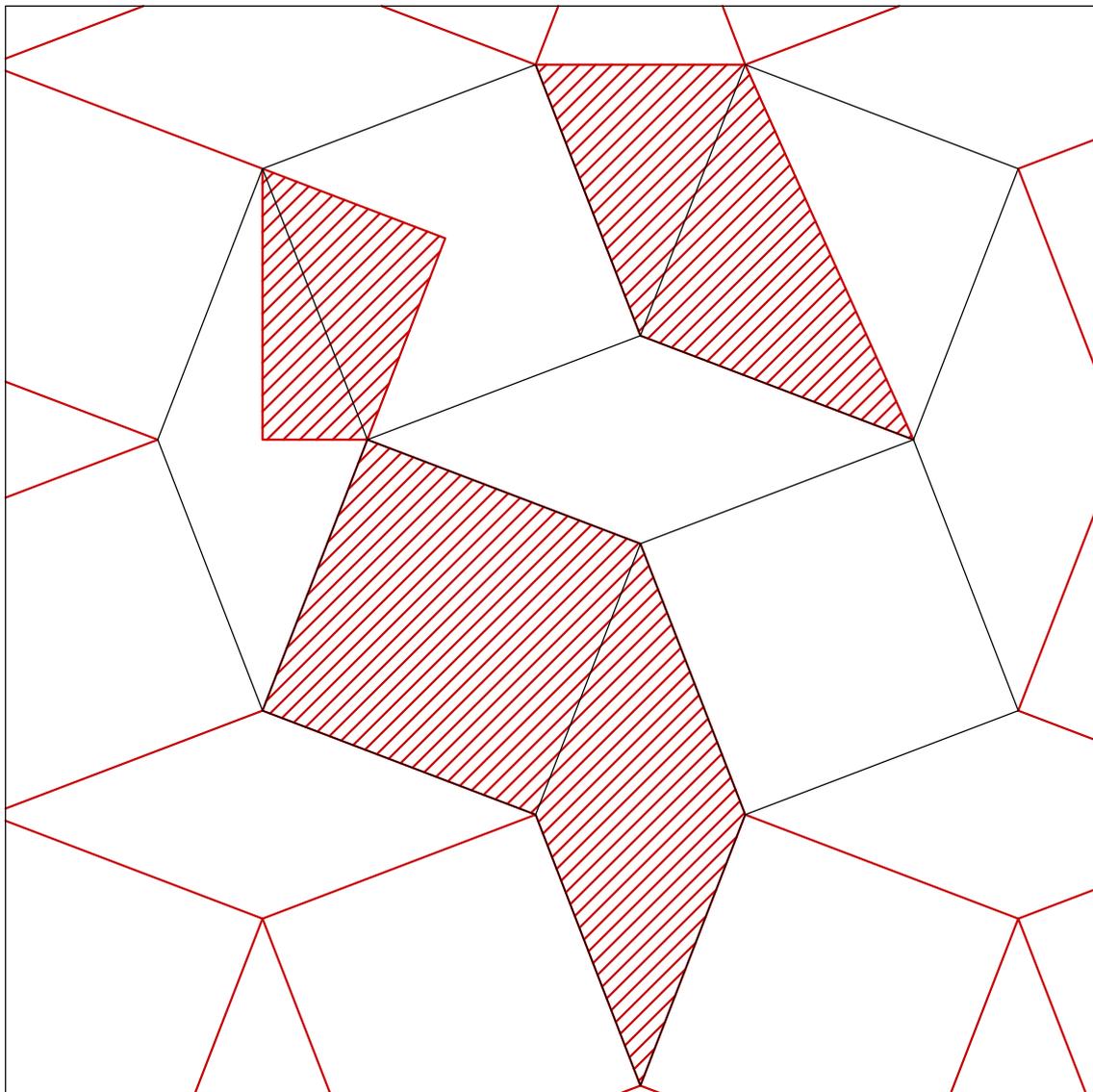
C. Uniendo los puntos de tangencia quedan alineados

D. La diferencia de sus radios es constante



PREGUNTA 2 (2,5 puntos)

Completar, hasta el borde del marco, el mosaico nazarí periódico formado por rombos y cuadrados. Remarcar un módulo del mosaico e indicar las transformaciones geométricas que se pueden aplicar a dicho módulo para generar el mosaico.



Se remarcan: un módulo mínimo (cuarto de rombo y un cuarto de cuadrado adyacente), y otras posibles soluciones: medio rombo y medio cuadrado adyacente, un cuadrado y un rombo adyacente... El mosaico se genera mediante traslaciones, rotaciones de 90° y simetrías aplicadas al módulo (cualquiera de las posibilidades).

CRITERIO DE CORRECCIÓN

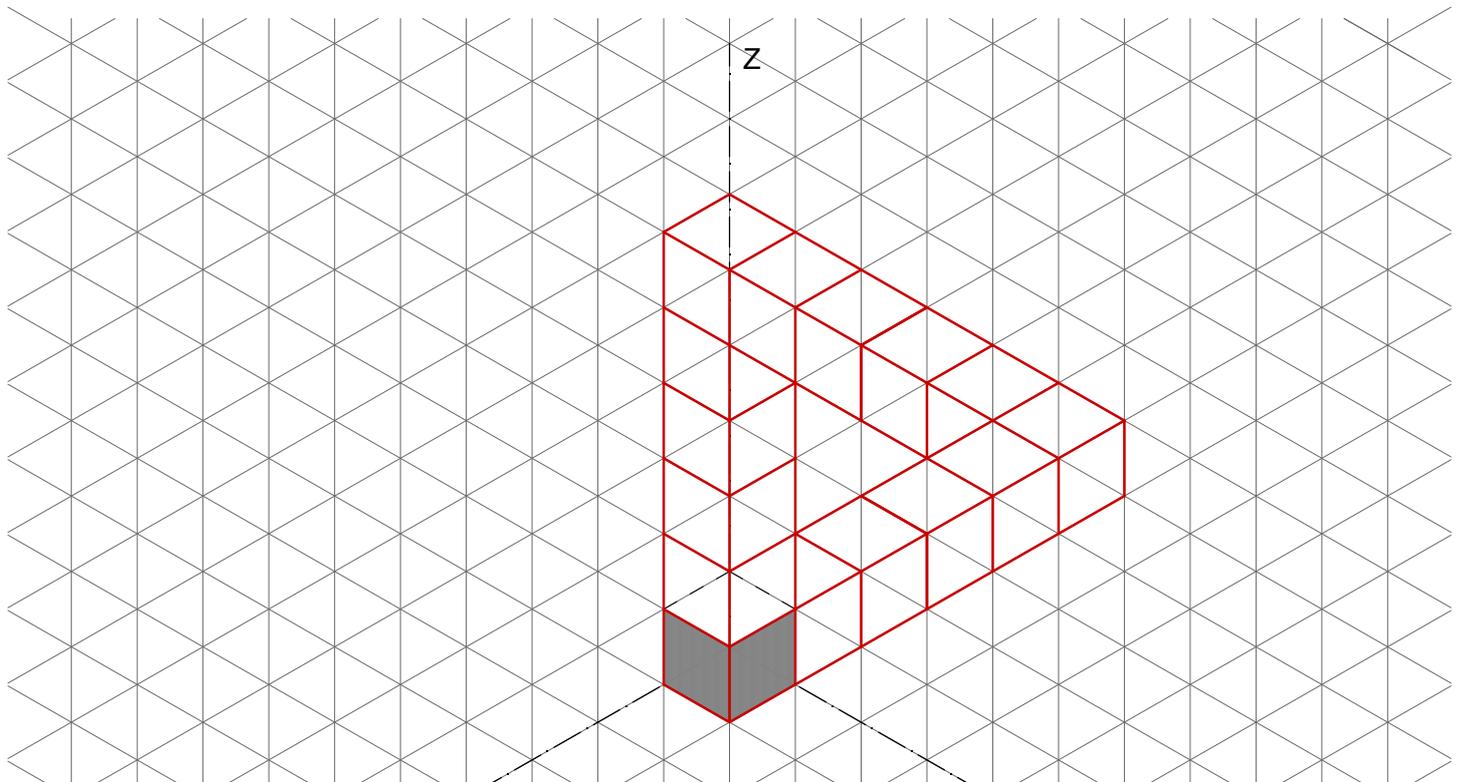
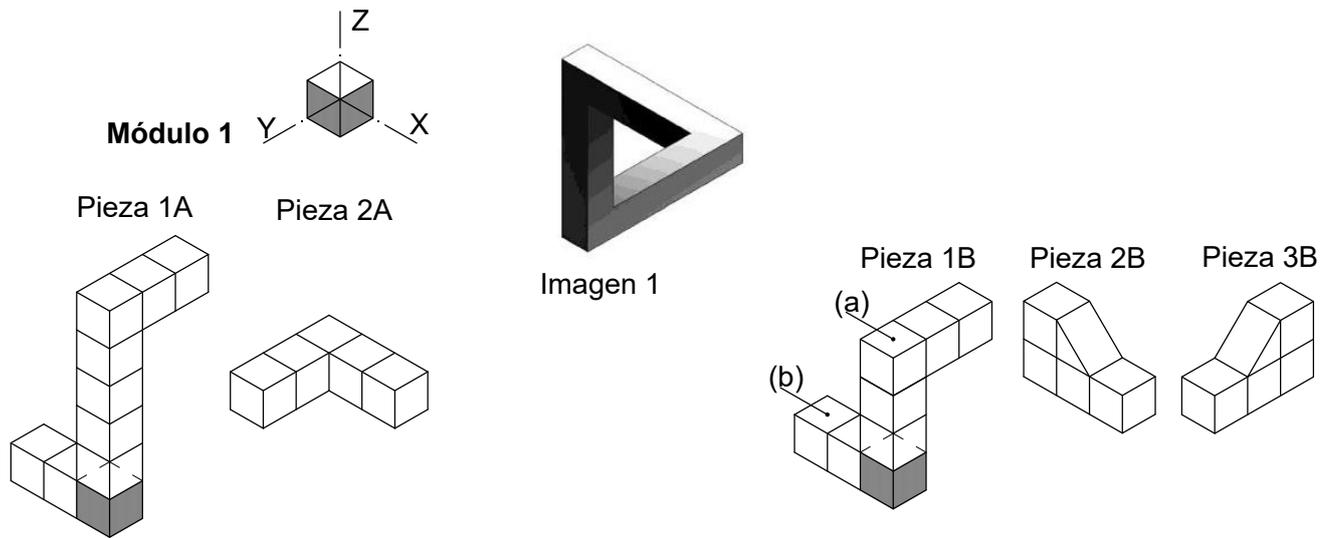
El mosaico se completa trazando paralelas a los lados ya dibujados, observando que cada lado es compartido por un cuadrado y un rombo.

1. Por completar el mosaico: 1,5
2. Por indicar un módulo: 0,5
3. Por indicar las transformaciones: 0,5 (al menos dos de ellas, 0.25 por transformación).

PREGUNTA 3 (3 puntos)

Dado el módulo 1 representado en dibujo isométrico con dimensiones 1x1x1 y en escala 1:2 elegir entre la opción A) o B) para representarla en escala 1:1.

A) Girar las PIEZAS 1A y 2A 90 grados en el eje Z y en el sentido de las agujas del reloj de forma que se unan entre ellas "aparentemente" para formar una figura imposible parecida al triángulo de Penrose (imagen 1). Manipular las líneas ocultas para conservar la ilusión óptica.



CRITERIO DE CORRECCIÓN

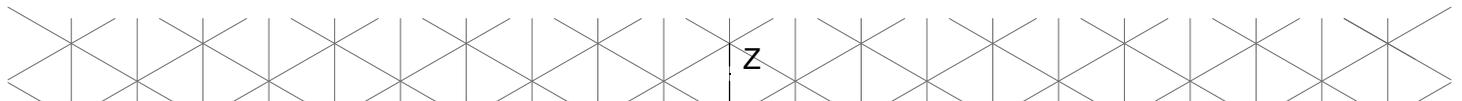
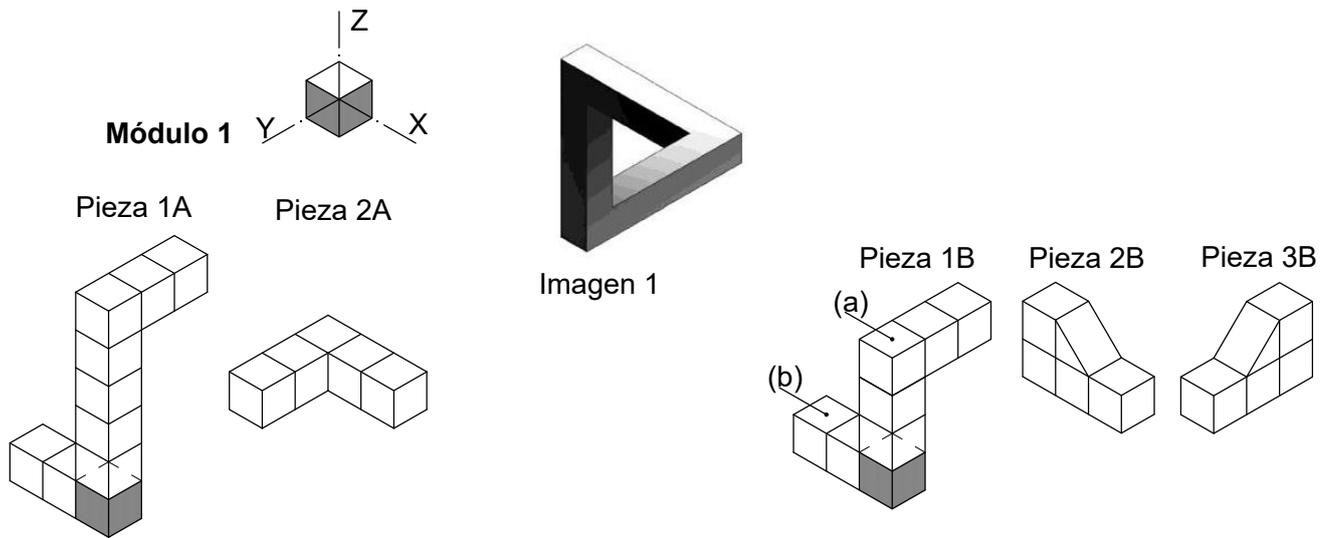
1. Por realizar el giro correcto de la PIEZA 1A: 1
2. Por realizar el giro correcto de la PIEZA 2A: 1
3. Por unirlos entre ellos correctamente y que aparezca la ilusión óptica: 1



PREGUNTA 3 (3 puntos)

Dado el módulo 1 representado en dibujo isométrico con dimensiones 1x1x1 y en escala 1:2 elegir entre la opción A) o B) para representarla en escala 1:1.

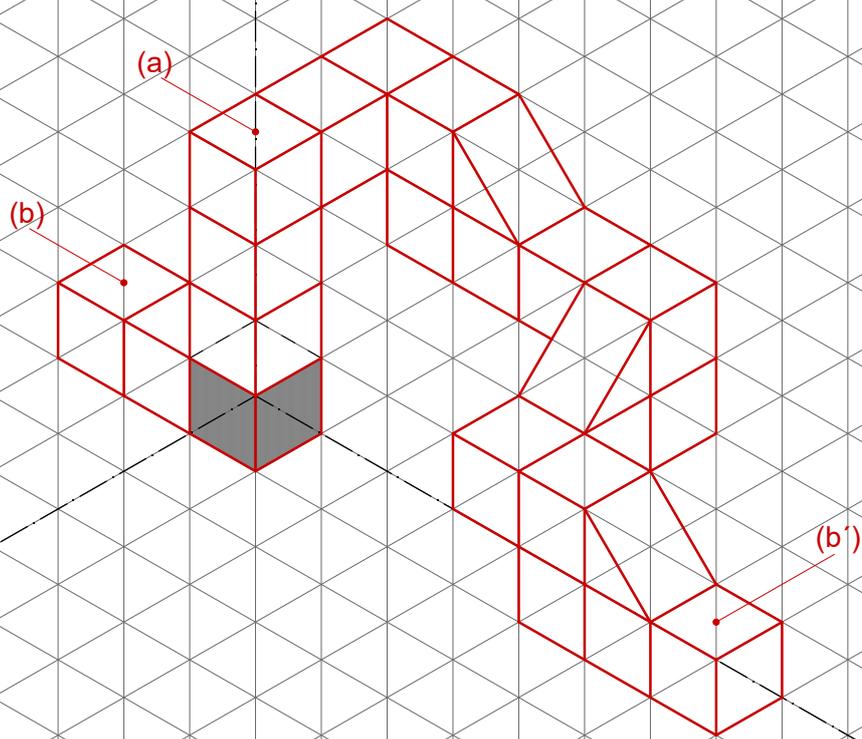
B) Partiendo de la PIEZA 1B, utilizar las PIEZAS 2B y 3B las veces que haga falta para bajar del nivel del punto (a) al nivel del punto (b) creando una rampa con rellanos y sin escalones.



CRITERIO DE CORRECCIÓN

1. Por resolver bien la pregunta usando el número adecuado de las PIEZAS 2B y 3B: 1
2. Por dibujar correctamente todas las piezas y módulos usados sobre los ejes dados: 2

Possible Solución Opción B



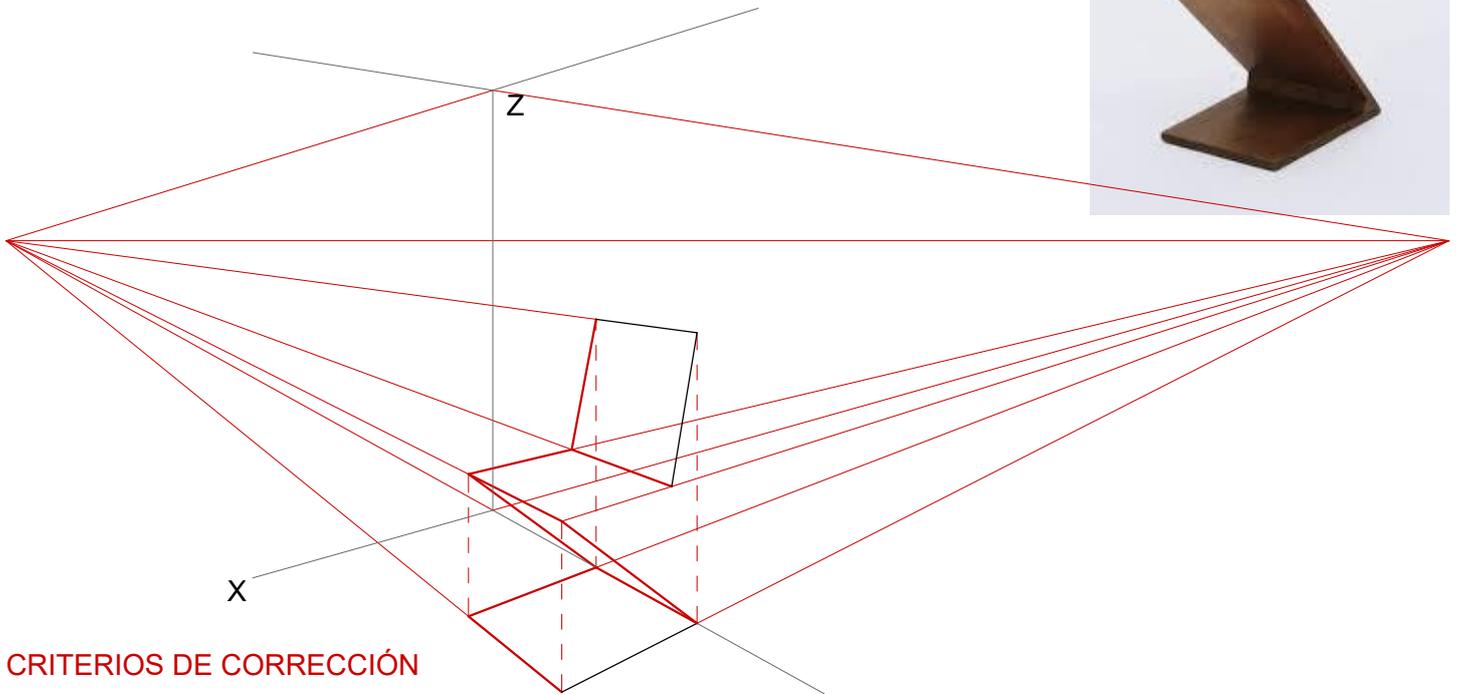
PREGUNTA 4 (3 puntos)

La fotografía muestra la silla "Zig-zag" para Metz & Co. de Gerrit T. Rietveld (1934).

Completar la silla a partir de las aristas proporcionadas, en una versión simplificada tal que: todas las tablas son rectangulares de la misma anchura, "a", sin espesor y perpendiculares al plano XZ; la base y el asiento son horizontales.



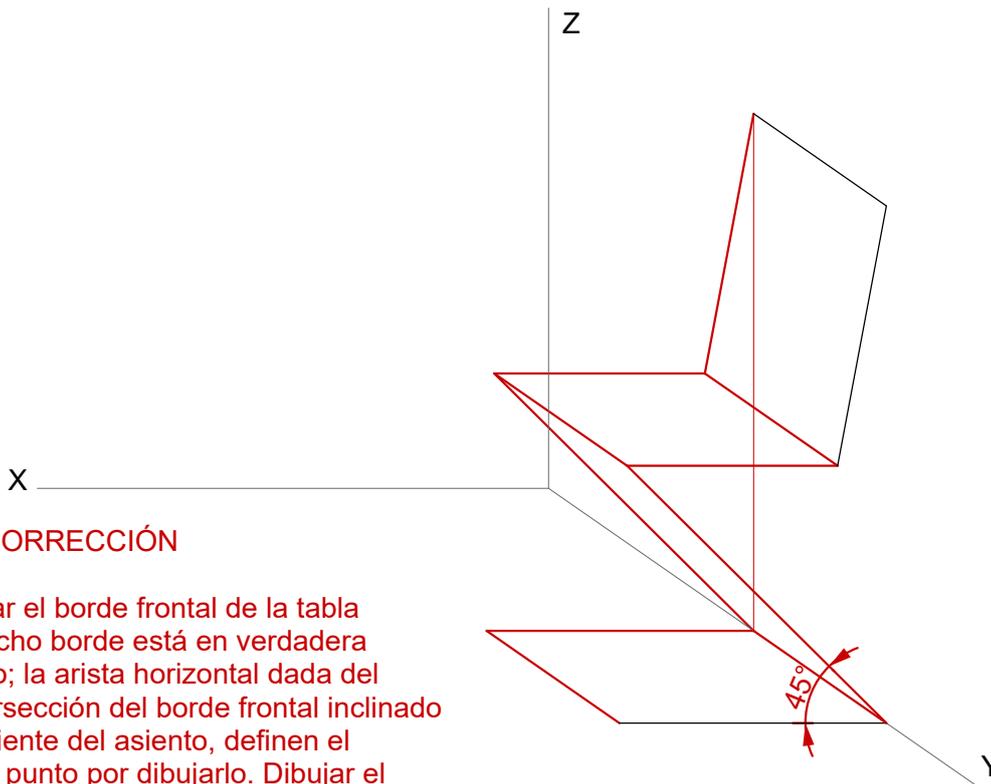
OPCIÓN A.- En perspectiva cónica.



CRITERIOS DE CORRECCIÓN

OPCIÓN A: Localizar los puntos de fuga: 0.5 puntos; dibujo del respaldo: 0.5 puntos; obtención del asiento: 1 punto; dibujar la tabla inclinada y la base: 1 punto

OPCIÓN B.- En perspectiva caballera. Suponer que la tabla inclinada forma 45° con el asiento y la base.



CRITERIOS DE CORRECCIÓN

OPCIÓN B: Dibujar el borde frontal de la tabla inclinada a 45° (dicho borde está en verdadera magnitud): 1 punto; la arista horizontal dada del respaldo, y la intersección del borde frontal inclinado con el correspondiente del asiento, definen el tamaño de éste: 1 punto por dibujarlo. Dibujar el resto de aristas: 1 punto.