

# ANEXO 9. AYUDAS PARA LAS TAREAS DE APRENDIZAJE

En este anexo, presentamos cinco tablas que describen los listados de ayudas para cada uno de los errores en que podría incurrir el estudiante, al resolver las tareas de aprendizaje propuestas para los dos objetivos de la unidad didáctica.

## 1. TABLA DE AYUDAS PARA LA TAREA TARJETA NAVIDEÑA

Las ayudas para la tarea incluyen algunas preguntas que le permitan al estudiante pensar si está realizando correctamente los procedimientos de hallar puntos homólogos con la regla o el compás. Buscamos con algunas indicaciones que el estudiante vea la equidistancia entre el eje de simetría y los puntos homólogos y el paralelismo entre los segmentos que unen estos puntos.

Tabla 1  
*Descripción de las ayudas para la tarea Tarjeta navideña*

E	A	Descripción
18	9	¿Qué datos necesitas para solucionar el problema?
44	21	¿Qué datos de la figura te sirven para solucionar el problema?
23	13	¿Qué elementos de la imagen del árbol facilita dibujar la parte que falta?
14	7	Usa la regla y determina si la distancia de los vértices de la mitad del árbol de la tarjeta que salió impresa a la línea punteada, es igual a la distancia que hay entre esta línea y los nuevos vértices de la imagen que construiste.

Tabla 1  
*Descripción de las ayudas para la tarea Tarjeta navideña*

E	A	Descripción
6	2	Coloca la punta aguja de metal del compás sobre el eje de simetría. ¿Dónde debes ubicar la punta de trazar, de tal manera que sirva para hallar los puntos al otro lado del eje?
15	8	Recuerda que cuando unes los vértices del árbol que tienen igual forma, deben formar un ángulo recto ( $90^\circ$ ) con el eje de simetría.
26	16	¿Entre los segmentos que unen los adornos y la línea punteada se forman ángulos rectos?
46	23	¿Los segmentos que unen los adornos guardan la misma distancia?
35	19	¿Qué unidades de medida contiene la regla?
45	22	Usa la regla para verificar si los adornos de la mitad de la tarjeta que salió impresa y los nuevos que trazaste en la otra mitad están a igual distancia de la línea punteada.
8	3	En la mitad del árbol que obtuviste ¿tuviste en cuenta la posición de la línea punteada?
28	17	La imagen del árbol que obtuviste ¿tiene la misma forma y el mismo tamaño de la impresa?

Nota. E = error; A = ayuda.

## 2. TABLA DE AYUDAS PARA LA TAREA DIAMANTE PRINCESA

Establecemos las ayudas que le permitirán al estudiante analizar si está realizando correctamente los procedimientos de calcar o reflejar una imagen en el espejo. Con algunas indicaciones o ejemplos pretendemos que el estudiante identifique la posición del eje de simetría y la inversión de la imagen en el espejo geo-reflector.

Tabla 2

*Descripción de las ayudas para la tarea Diamante princesa*

E	A	Descripción
18	9	¿Qué datos necesitas para solucionar el problema?
44	21	¿Qué datos de la figura te sirven para solucionar el problema?
12	5	Podrías comparar los tamaños de la parte que tienes del diseño con la que construiste, utilizando un patrón de medida.
13	6	Si calcas la parte que tienes del diseño y la haces coincidir con la que construiste ¿tienen la misma forma?
24	14	Observa el diseño del tallado del diamante ¿puedes ver si tiene formas internas?
25	15	Para poder utilizar el espejo geo-reflector ¿en qué segmento de la imagen del tallado se debe colocar?
10	4	¿Cómo es la imagen que ves a través del espejo geo-reflector?
20	11	¿La imagen que construiste tiene los mismos cortes que la parte dada del diamante princesa?
8	3	En la mitad del diamante princesa que obtuviste ¿tuviste en cuenta la posición de la línea punteada?
28	17	La imagen del plano del tallado que obtuviste ¿tiene la misma forma y el mismo tamaño de la imagen original?

Nota. E = error; A = ayuda.

## 1. TABLA DE AYUDAS PARA LA TAREA SEÑAL DE TRÁNSITO

Proponemos las ayudas que incluyen algunas preguntas que le permitan al estudiante pensar si están haciendo adecuadamente los procedimientos de unir vértices y puntos medios, doblar el papel, calcar para determinar la equidistancia y reflejar en el espejo para comprobar la inversión.

Tabla 3

*Descripción de las ayudas para la tarea Señal de tránsito*

E	A	Descripción
18	9	¿Qué datos necesitas para solucionar el problema?
44	21	¿Qué datos de la figura te sirven para solucionar el problema?
12	5	Las partes que quedan al lado de cada recta ¿tienen el mismo tamaño?
13	6	Las partes que quedan al lado de cada recta ¿tienen la misma forma?
4	1	Encuentra los vértices de la figura ¿cuáles vértices sirven para trazar diagonales?
19	10	Verifica si la medida a cada lado del punto que se encuentra en la mitad de cada segmento es la misma.
10	4	Ubica el espejo geo-reflector sobre una de las rectas que trazaste ¿cómo se ve la imagen?
20	12	Verifica que las imágenes que quedan a cada lado de la recta que tienen el mismo diseño
31	18	Superpone cada señal y verifica que las partes en las que dividiste cada una tienen el mismo tamaño.
41	20	Superpone cada señal y verifica que las partes en las que dividiste cada una tienen la misma forma.
8	3	¿Todas las posiciones de las rectas permiten dividir las señales de tránsito en partes equivalentes?
28	17	La imagen de la señal de tránsito que queda a cada lado de la recta ¿tiene la misma forma y tamaño?

Nota. E = error; A = ayuda.

## 1. TABLA DE AYUDAS PARA LA TAREA LA SIEMBRA

Proponemos las ayudas que incluyen algunas preguntas que le permitan al estudiante recapacitar si está realizando correctamente los procedimientos de ubicar puntos homólogos al medir con regla o doblar el papel.

Tabla 4  
*Descripción de las ayudas para la tarea la siembra*

E	A	Descripción
18	14	¿Qué datos necesitas para solucionar el problema?
24	13	Observa la imagen de la siembra. Puedes identificar las formas internas.
7	4	Recuerda que para reflejar una imagen se requiere conocer el eje de simetría. ¿Cuál es el eje que permite reflejar la siembra?
14	10	Usa la regla y determina si la distancia de la nueva siembra al canal de riego es igual a la que tenía la siembra original
29	18	¿Puedes doblar el papel por cualquier parte?
10	7	Ubica el espejo geo-reflector sobre el canal de riego. ¿la imagen del reflejo corresponde a la que obtuviste?
14	10	Escoge dos plantas, una de la plantación dada y otra de la nueva que este en la misma posición y comprueba con una regla si tienen la misma distancia.
8	23	¿La posición de la recta permite que las dos partes de la siembra sean equivalentes?
28	17	La nueva siembra ¿tiene la misma forma y tamaño a la siembra original?

Nota. E = error; A = ayuda.

## 2. TABLA DE AYUDAS PARA LA TAREA CANAL DE RIEGO

Proponemos las ayudas a partir de algunas preguntas e instrucciones que le permitan al estudiante analizar, si realiza en forma correcta los procedimientos de trazar perpendiculares que pasen por los puntos medios de los segmentos que unen puntos homólogos y verifica a través del espejo geo-reflector la propiedad de inversión.

Tabla 5  
*Descripción de las ayudas para la tarea Canal de riego*

E	A	Descripción
18	11	¿Qué datos necesitas para solucionar el problema?
44	24	¿Qué datos de la figura te sirven para solucionar el problema?
9	4	Une dos flores que estén a la misma distancia del canal de riego ¿qué clase de ángulo se forma entre el segmento que une las flores y el canal?
19	12	Verifica si la medida a cada lado del punto que se encuentra en la mitad de cada segmento es la misma.
12	6	Aplicando la técnica del tresbolillo, une las flores que quedaron ubicadas a cada lado del canal de riego. ¿la cantidad de triángulos que se forman a cada lado es igual?
13	7	Dobla el papel por el canal de riego que ubicaste y comprueba que cada parte del jardín tiene la misma forma.
31	20	Compara la cantidad de flores que hay a cada lado del canal de riego ¿tienen la misma cantidad?
35	21	¿Qué unidades de medida contiene la regla?
45	25	Usa la regla para verificar si las flores a ambos lados del canal de riego que trazaste están a igual distancia.
41	23	¿El sembrado a cada lado del canal tiene la misma forma?
8	3	¿Todas las posiciones de las rectas permiten dividir la siembra en partes equivalentes?
28	18	La imagen de la siembra que queda a cada lado de la recta ¿tiene la misma forma y tamaño?

Nota. E = error; A = ayuda.