

GEOMETRÍA 15

Objetivo: Aplicar simetría para hacer origami .



Recuerda:

Una línea de simetría es la recta que divide a una figura en dos partes de igual forma y tamaño.

Una figura puede no tener líneas de simetría, tener una o más de una.

Ejemplos:

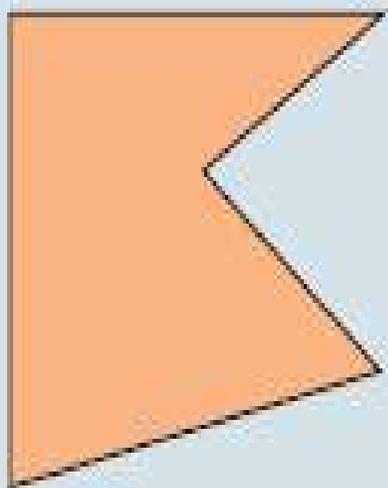


Figura sin líneas de simetría.

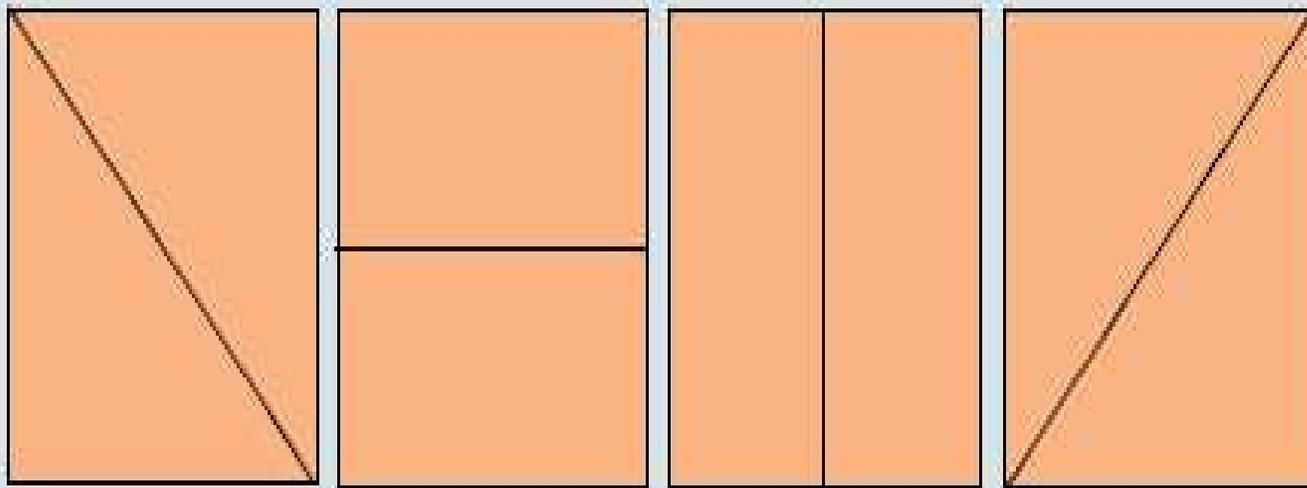


Figura con más de una línea de simetría.

Para identificar figuras simétricas es necesario utilizar una línea de simetría. Si se quiere crear figuras simétricas se debe trazar una línea de simetría y dibujar a ambos lados de ella la misma figura; es decir, cada una de las figuras conservará la distancia y la posición respecto de la línea de simetría.

Ejemplos:

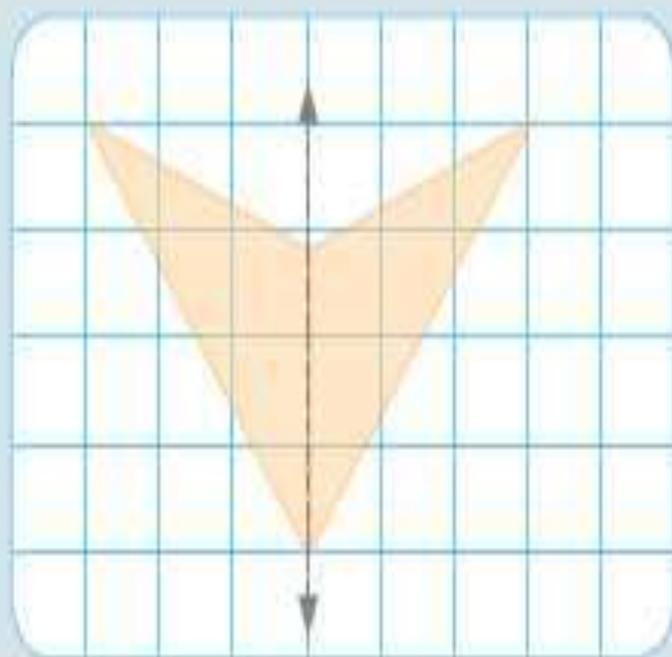
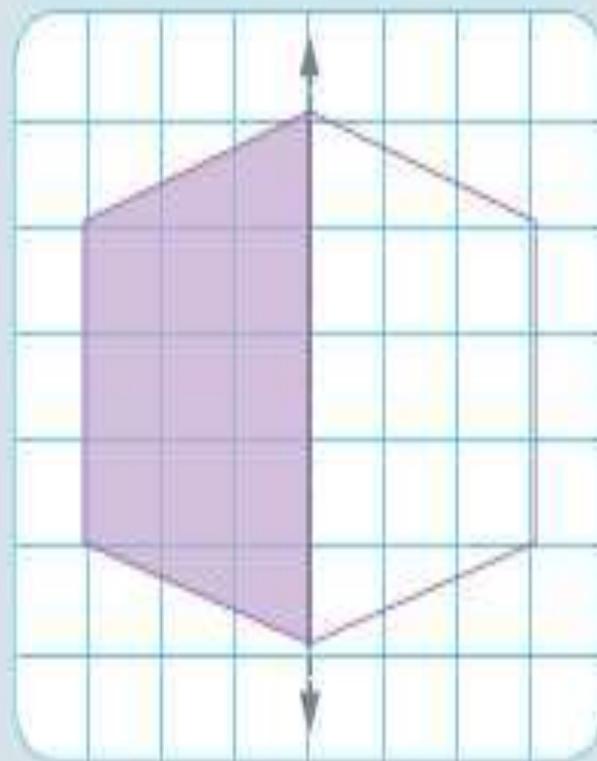


Figura simétrica



Creación de figura simétrica

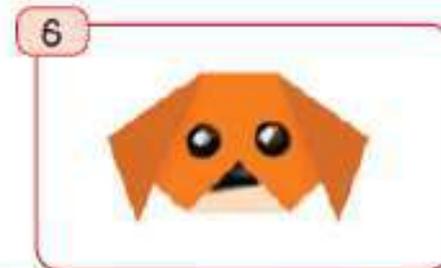
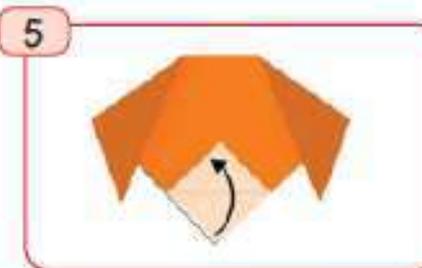
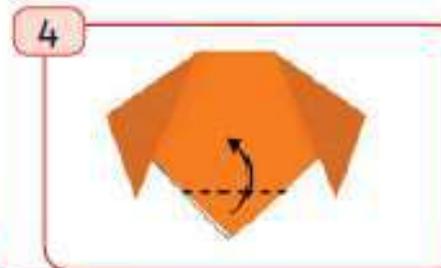
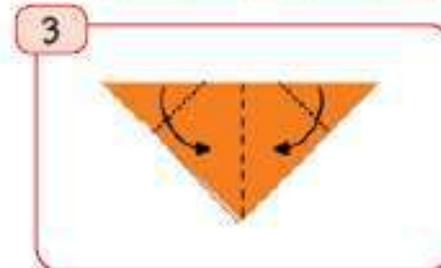
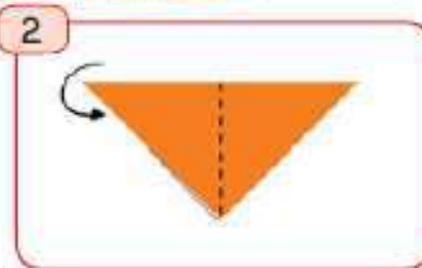
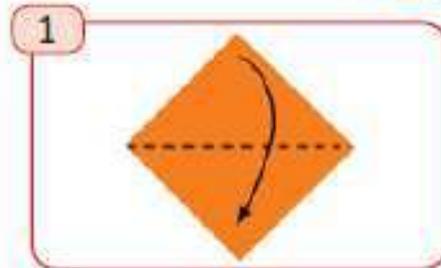
Trabajemos en la página 164 del texto

¿Cómo construir una figura simétrica?

Consigan una hoja de papel lustre de 10 cm x 10 cm y construyan un perro en origami siguiendo los pasos.



Observa con atención los pasos de la construcción hasta comprender cada uno de ellos.



- a. ¿Les resultó fácil o difícil hacer la figura?, ¿por qué?
- b. ¿Les gustaría realizar otra figura en origami?, ¿por qué?
- c. De acuerdo a los pasos que siguieron, ¿son simétricas las figuras que aparecen en cada uno de ellos? Expliquen.
- d. ¿Doblar el papel es una forma de comprobar que una figura es simétrica?, ¿por qué?

Actitud

Si al terminar la actividad te interesas por realizar más origami, no dudes en hacerlo.



Aprendamos :

Origami es un término japonés, aceptado por el diccionario de la Real Academia Española (RAE), que se emplea como sinónimo de papiroflexia. Se trata del arte que consiste en la creación de figuras doblando y plegando adecuadamente un trozo de papel.

El origami se basa en el plegado: no se utilizan tijeras ni se recurre a pegamentos. La clave radica en doblar el papel por el lugar preciso, repitiendo la acción la cantidad de veces que sea necesaria y en el orden requerido.

y en esta oportunidad lo utilizaremos para hacer formas y figuras simétricas.



Manos a la obra:

A continuación realizaremos un trabajo con evaluación formativa.

Para ello debes buscar un sobre de papel lustre de 10x 10 cms.

Una hoja de block, tamaño mediano.

Regla.

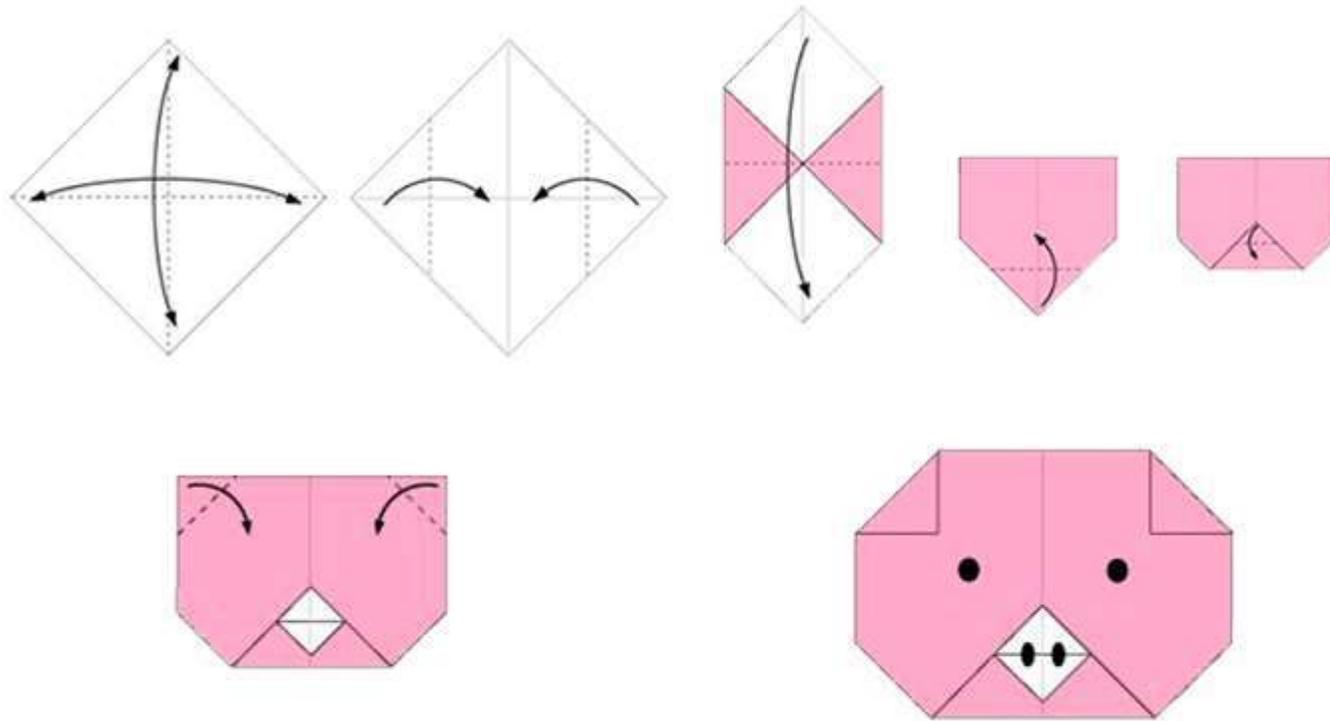
Lápiz grafito.

Un plumón o lápiz scripto negro.

Pegamento en barra.



1. Origami de cerdito

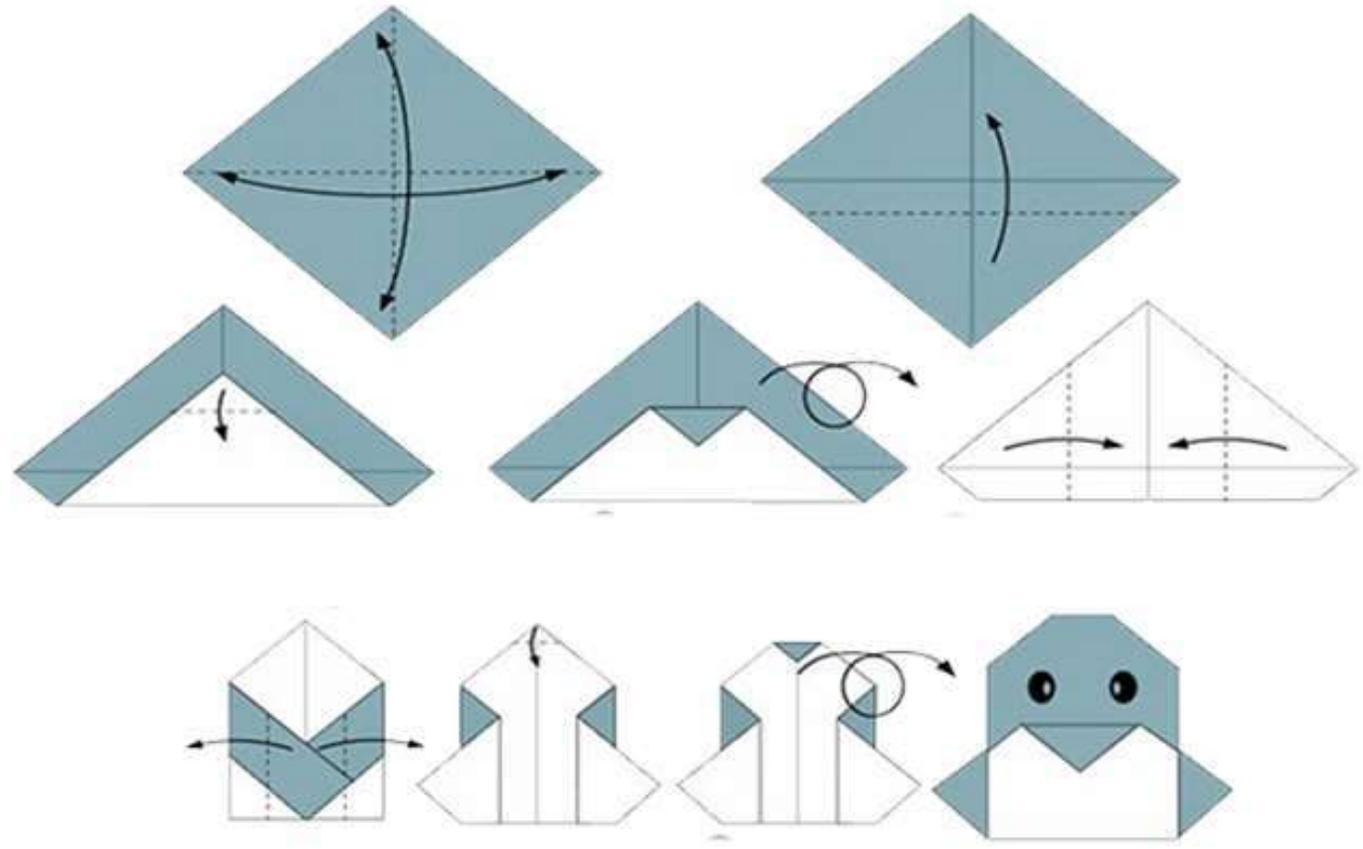


Pasos:

1. Dobla dos veces por la mitad, juntando las puntas, para marcar los pliegues.
2. Luego, lleva dos puntas opuestas hacia el centro que quedó marcado por los pliegues.
3. Mantén esas puntas dobladas y coloca la figura en forma vertical para juntar las otras dos puntas plegando el papel en dos.
4. Pliega la punta que queda hacia el punto que se muestra en la foto, y luego abre y pliega sólo un lado hacia abajo, de modo que, como resultado, quede un pequeño rombo blanco.
5. Doblas las dos puntas superiores un poco hacia dentro, para formar las orejas.
6. Finalmente, pinta los ojos y la nariz del cerdito con el plumón



2. Origami de pingüino

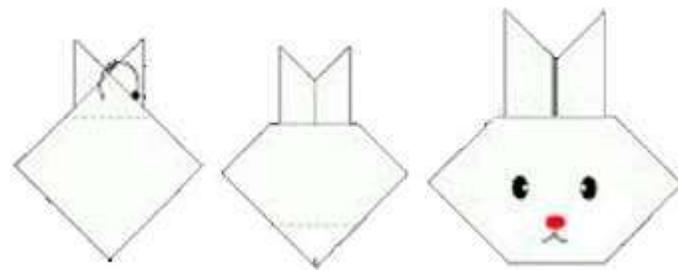
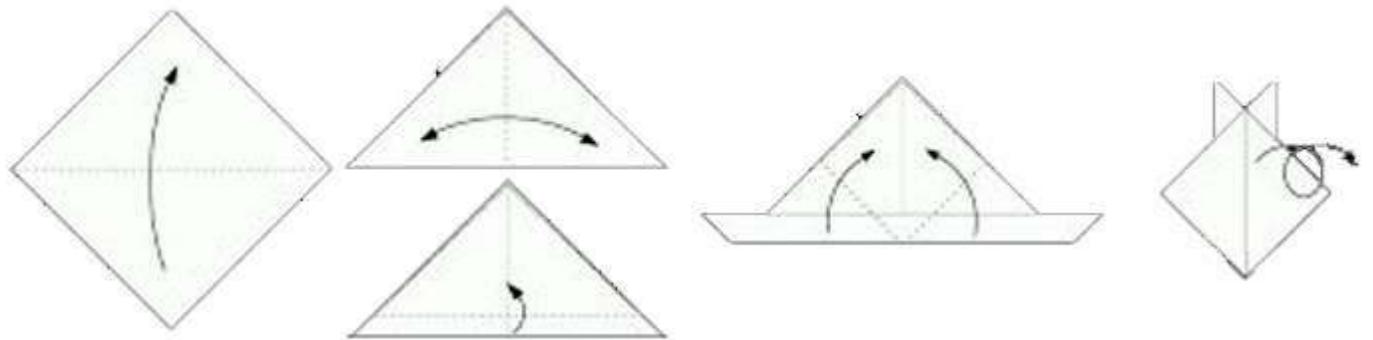


Pasos:

1. Dobla dos veces por la mitad, juntando las puntas, para marcar los pliegues.
2. Dobla la punta de abajo hacia arriba, pero un poco más abajo del pliegue del medio.
3. Luego dobla esa misma punta hacia abajo.
4. Dobla hacia atrás por las marcas de los primeros pliegues.
5. Y luego las puntas, dóblalas nuevamente hacia afuera.
6. Da vuelta la figura y tendrás un pingüino al que le podrás pintar los ojos.
7. Si quieres, puedes doblar un poco la punta de arriba para forma mejor la cabeza.



3. Origami de conejito

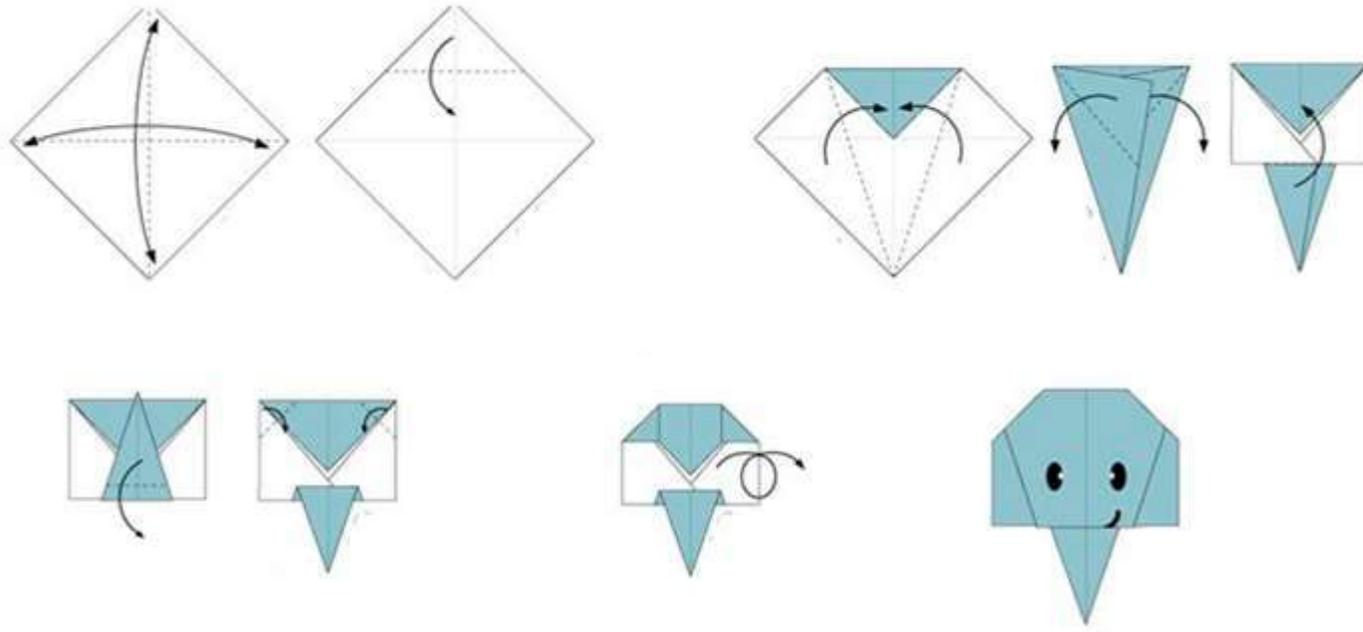


Pasos:

1. En primer lugar, dobla el papel por la mitad juntando dos puntas.
2. Dobla nuevamente por la mitad para marcar el pliegue, y luego dobla la base un poco hacia arriba.
3. Dobla ambas puntas laterales hacia arriba, por la línea imaginaria que forma la punta con la mitad de la base.
4. Gira la figura y dobla la punta superior e inferior hacia atrás para formar la cara del conejo.
5. Para terminar, pinta la nariz de rojo, y los ojos y la boca de negro.



4. Origami de elefante



Pasos:

1. Dobla dos veces por la mitad, juntando las puntas, para marcar los pliegues.
2. Luego, lleva una de las puntas al centro marcado por los pliegues.
3. Dobla las dos puntas laterales por las líneas que formarían las hipotenusas de los triángulos, y luego, esas mismas puntas, pliégalas hacia afuera.
4. Toma la punta más larga y dóblala hacia arriba y luego hacia abajo, dejando un pequeño espacio entre cada pliegue.
5. Finalmente, dobla las puntas superiores del rectángulo hacia atrás, para formar la cabeza del elefante, y dibuja los ojos con el rotulador.



Buen trabajo...

- ✓ A continuación en tu hoja de block , escribe el siguiente título:
“ Trabajo con evaluación formativa, formas simétricas.”
- ✓ Luego pega en ella los 4 origamis que acabas de hacer:
 1. Origami de cerdito.
 2. Origami de pingüino.
 3. Origami de conejito.
 4. Origami de elefante
- ✓ Posteriormente anota y responde la siguiente pregunta:
¿ Por qué las formas realizadas anteriormente empleando la técnica del origami son simétricas?
- ✓ Ahora, realiza tu guía : “ Simetría y Reflexión”
- ✓ Finalmente, tómale una fotografía a ambos trabajos y súbelos a classroom.



Bühen
Trabajad!

