

## UNIDAD 13:

### Movimientos en el plano y áreas de figuras planas



¿QUÉ DEBO SABER HACER AL ACABAR ESTA UNIDAD?

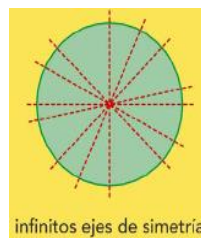
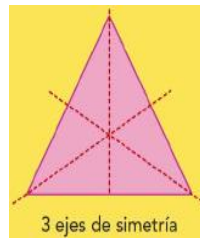
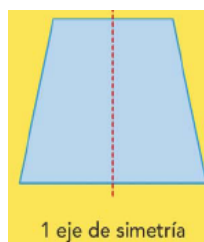
- Encontrar los ejes de simetría de una figura.
- Emplear coordenadas cartesianas para localizar puntos en un plano.
- Saber explicar el concepto de simetría respecto a un eje.
- Obtener figuras simétricas a partir del proceso de la traslación.
- Utilizar las fórmulas de cálculo de las superficies del rectángulo, del cuadrado, del romboide y del triángulo.
- Calcular la superficie de un trapecio y de un rombo.
- Averiguar la superficie de cualquier polígono regular.
- Calcular la superficie de un círculo
- Calcular mentalmente: Multiplicar un número por 0,5.
- Resolver problemas: Detectar y corregir errores.



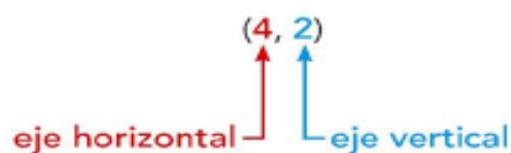
**TENGO QUE RECORDAR:**

- Encontrar los ejes de simetría de una figura.

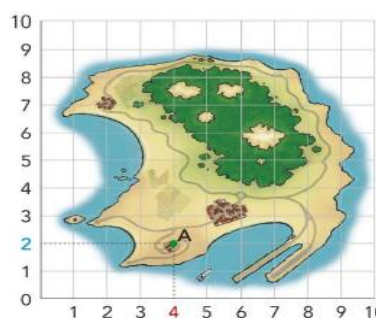
Recuerda que un eje de simetría de una figura plana es una recta que la divide en dos partes iguales, de manera que, si doblamos la figura por esa recta, las dos partes coinciden.  
 Las figuras planas pueden tener uno o más ejes de simetría o no tener ninguno.



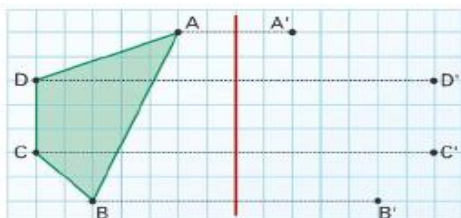
- Emplear coordenadas cartesianas para localizar puntos en un plano.



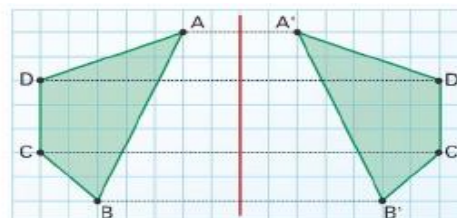
Las **coordenadas cartesianas** sirven para localizar puntos en el plano.



- Saber explicar el concepto de simetría respecto a un eje.



Las distancias de A y A' hasta el eje son iguales. Ocurre lo mismo con B y B', C y C', y D y D'.

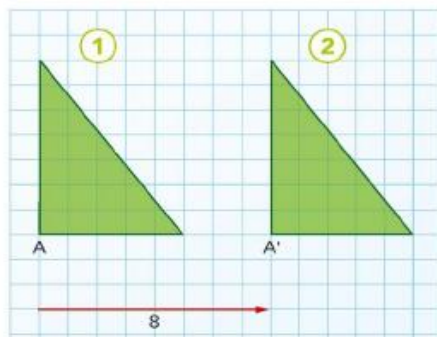


Los cuadriláteros ABCD y A'B'C'D' son simétricos respecto al eje rojo.

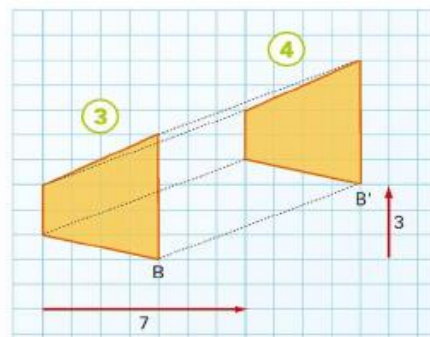
Dos figuras son **simétricas** respecto a un eje si las dos figuras coinciden al doblar el papel por ese eje.

- Obtener figuras simétricas a partir del proceso de la traslación.

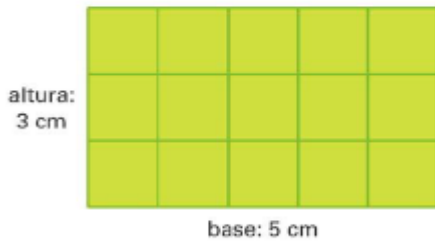
La figura **2** se obtiene desplazando la figura **1** ocho cuadrados a la derecha.



La figura **4** se obtiene desplazando la figura **3** siete cuadrados a la derecha y tres hacia arriba.

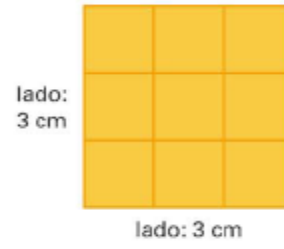


- Utilizar las fórmulas de cálculo de las superficies del rectángulo, del cuadrado, del romboide y del triángulo.



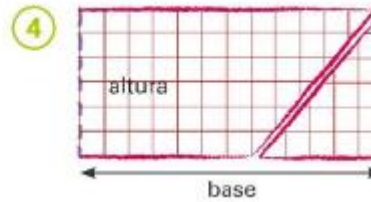
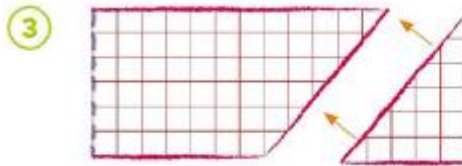
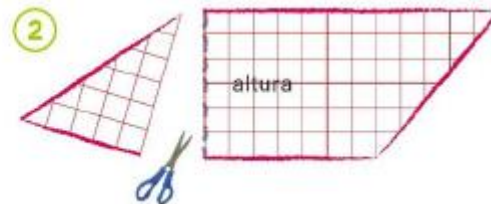
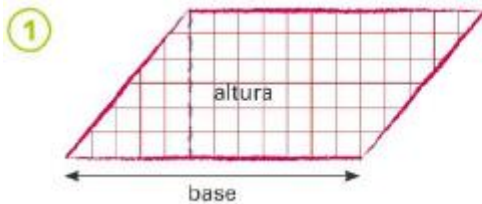
$5 \times 3 = 15$   
 Área:  $15 \text{ cm}^2$

Área del rectángulo = base  $\times$  altura

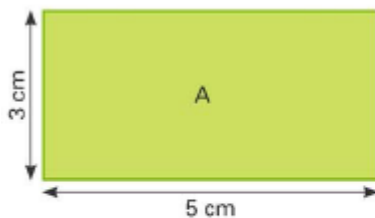


$3 \times 3 = 9$   
 Área:  $9 \text{ cm}^2$

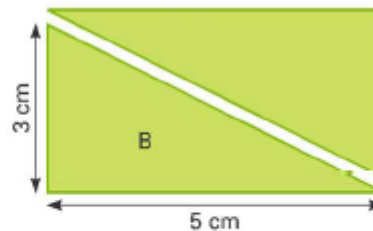
Área del cuadrado = lado  $\times$  lado



Área del romboide = base  $\times$  altura



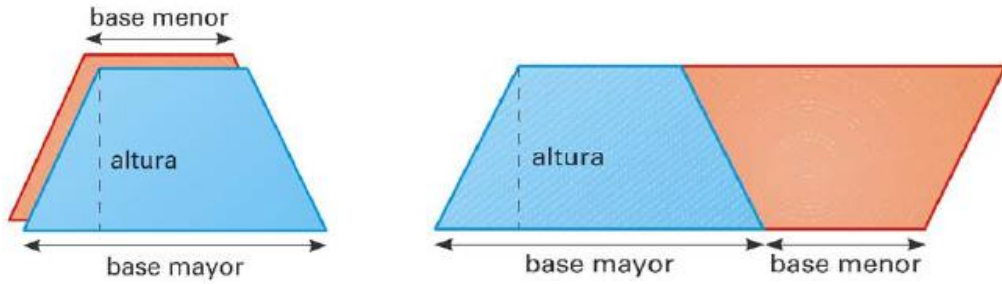
$5 \times 3 = 15$   
 Área:  $15 \text{ cm}^2$



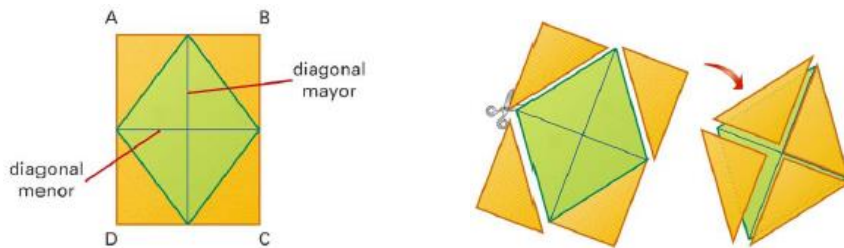
$\frac{5 \times 3}{2} = 7,5$   
 Área:  $7,5 \text{ cm}^2$

Área del triángulo =  $\frac{\text{base} \times \text{altura}}{2}$

- Calcular la superficie de un trapezio y de un rombo.

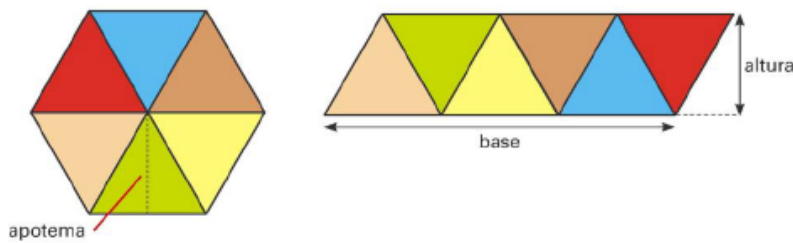


$$\text{Área del trapezio} = \frac{(\text{base mayor} + \text{base menor}) \times \text{altura}}{2}$$



$$\text{Área del rombo} = \frac{\text{diagonal mayor} \times \text{diagonal menor}}{2}$$

- Averiguar la superficie de cualquier polígono regular.

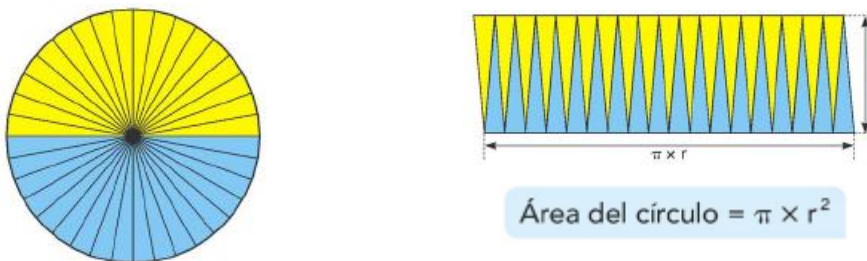


La **apotema** es la altura de los triángulos que forman el polígono regular.



$$\text{Área del polígono regular} = \frac{\text{perímetro} \times \text{apotema}}{2}$$

- Calcular la superficie de un círculo.



$$\text{Área del círculo} = \pi \times r^2$$