

Unidad 8. Posición y movimientos en el plano

Contenidos previos

1. Dibuja un ángulo recto, un ángulo agudo y un ángulo obtuso.

Respuesta libre.

2. Calcula las siguientes operaciones.

$$25^\circ + 33^\circ = 58^\circ$$

$$45^\circ + 75^\circ = 120^\circ$$

$$90^\circ + 45^\circ = 135^\circ$$

$$180^\circ - 45^\circ = 135^\circ$$

$$78^\circ - 41^\circ = 37^\circ$$

$$45^\circ - 26^\circ = 19^\circ$$

3. Marca con una X los giros que finalicen en el punto de partida.

- Un ángulo llano en sentido negativo y otro recto en sentido negativo.
- Un ángulo llano en sentido positivo y uno recto en sentido negativo.
- Un ángulo completo en sentido positivo y uno recto en sentido negativo.
- Un ángulo recto en sentido negativo.

Representación de puntos en el plano

4. Señala la afirmación verdadera respecto a las coordenadas de un punto.

- Un par de coordenadas determina dos puntos en el plano.
- Las dos coordenadas de un punto deben tener siempre el mismo signo.
- Primero se escribe la coordenada del eje horizontal y después la coordenada del eje vertical.

Unidad 8. Posición y movimientos en el plano

Representación de puntos en el plano

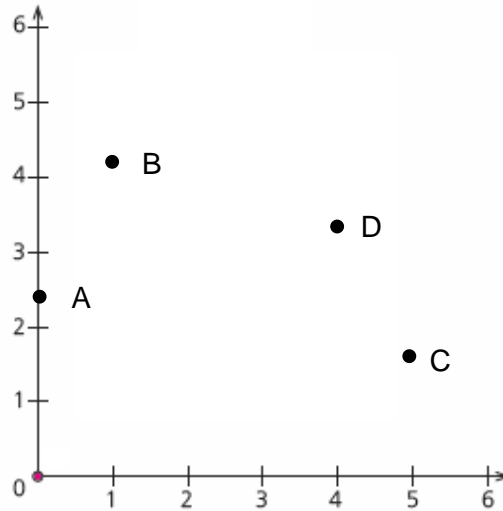
5. Escribe las coordenadas de los puntos representados en el plano.

$$A \rightarrow (0, 2)$$

$$B \rightarrow (1, 4)$$

$$C \rightarrow (5, 1)$$

$$D \rightarrow (4, 3)$$



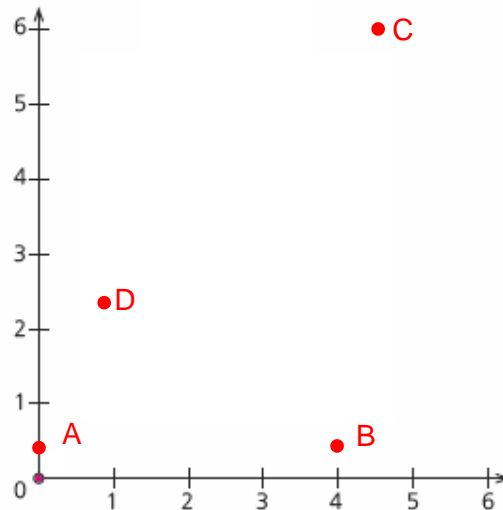
6. Representa los siguientes puntos en el plano.

$$A \rightarrow (0, 0)$$

$$B \rightarrow (4, 0)$$

$$C \rightarrow (5, 6)$$

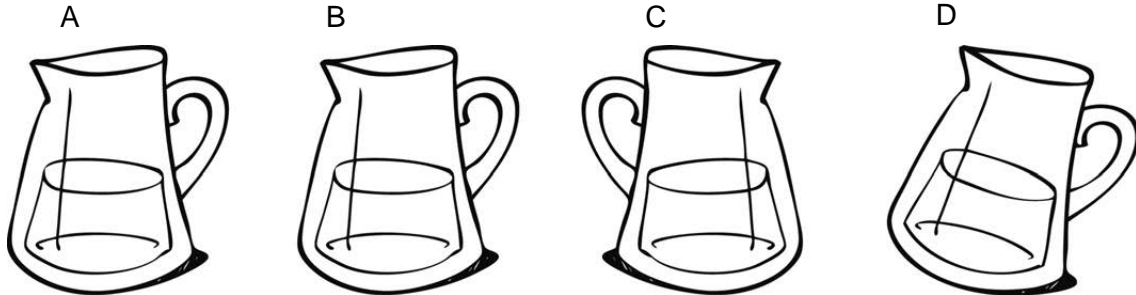
$$D \rightarrow (1, 2)$$



Unidad 8. Posición y movimientos en el plano

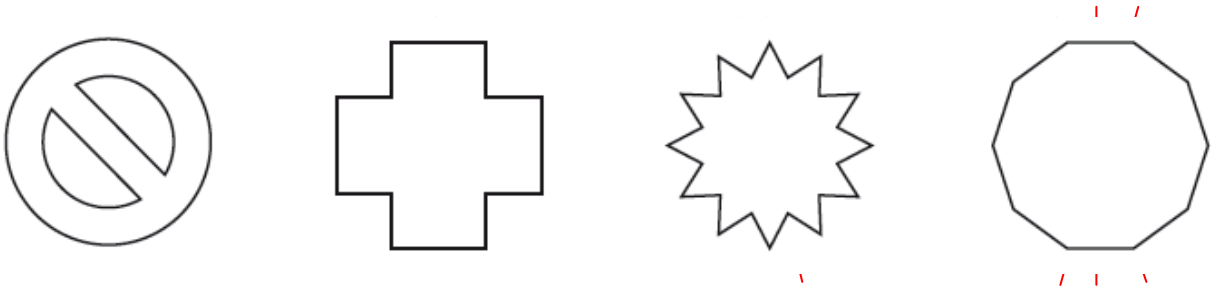
Simetrías, traslaciones y giros

7. Observa las figuras y responde a las siguientes preguntas.



- ¿Qué figura es simétrica a la figura A? **La C.**
- ¿Tiene simetría la figura A? **No.**
- ¿Qué figura se obtiene mediante un giro de la figura A? **La D.**
- ¿Qué figura se obtiene mediante una traslación de la figura A? **La B.**
- ¿A qué otra figura es simétrica la figura C? **La B.**

8. Dibuja los ejes de simetría de estas figuras.



9. Dibuja la aguja en cada reloj después de realizar los giros indicados.



60° en sentido negativo



150° en sentido positivo



120° en sentido positivo



210° en sentido negativo

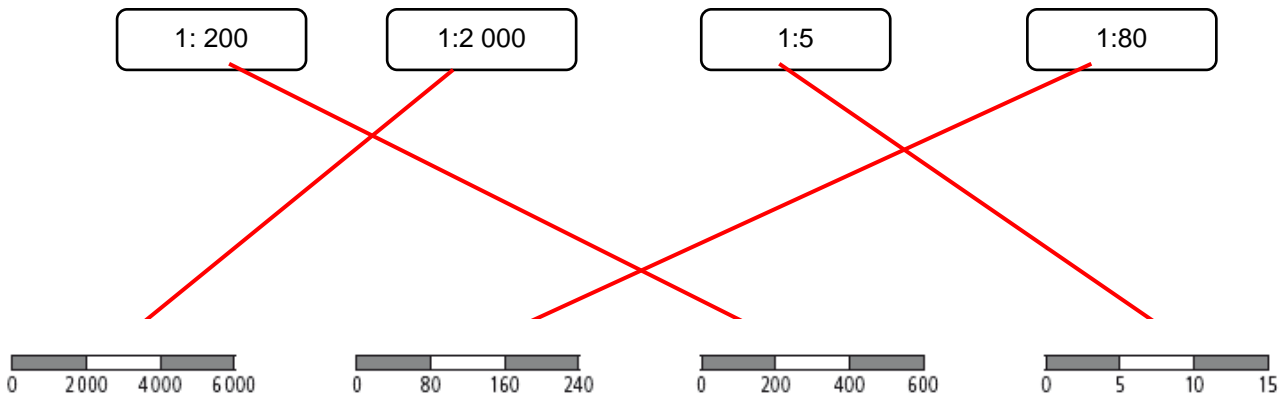
Unidad 8. Posición y movimientos en el plano

Escalas en planos y mapas

10. ¿Qué indica la escala 1:200 en un plano? Señala la opción correcta.

- 1 cm del plano equivale a 200 m en la realidad.
- 1 cm del plano equivale a 200 cm en la realidad.
- 1 m del plano equivale a 200 cm en la realidad.

11. Une con flechas las siguientes escalas numéricas y gráficas.

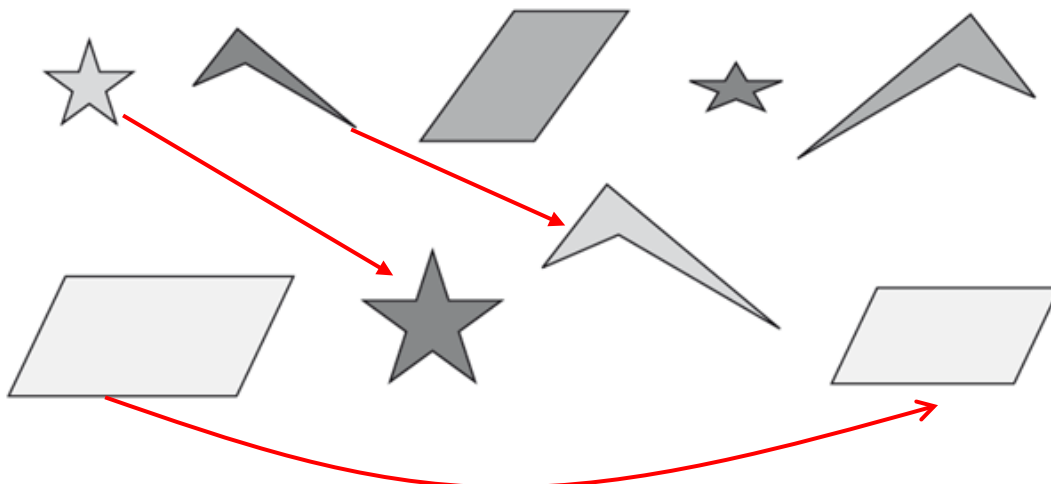


Figuras iguales y figuras semejantes

12. ¿Cuándo dos figuras son semejantes? Subraya la opción correcta.

- Cuando tienen la misma forma y el mismo tamaño.
- Cuando se parecen mucho.
- Cuando tienen la misma forma y distinto tamaño.

13. Une con flechas las figuras que sean semejantes.



Unidad 8. Posición y movimientos en el plano

¡Sin problemas!

14. Virginia reparte 330 g de almendras en cajas de 2,75 g y 360 g de pasas en bolsas de 24 g. ¿Cuántas cajas necesita? ¿Cuántas bolsas necesita? Indica los pasos que sigues para resolver el problema.

Primero, aproximo los datos:
cajas de 3 g
bolsas de 20 g

Resuelvo para estimar la solución.

$$330 : 3 = 110 \text{ cajas}$$
$$360 : 20 = 18 \text{ bolsas}$$

Resuelvo el problema para ver que la estimación es correcta.

$$330 : 2,75 = 120 \text{ cajas}$$
$$360 : 24 = 15 \text{ bolsas}$$

Virginia necesita 120 cajas y 15 bolsas.

15. En una tienda venden camisetas a 12,95 €, pero si te llevas 2 camisetas la segunda te sale a mitad de precio, mientras que si te llevas 3 camisetas pagas solo 2. ¿Cuál es el precio de una camiseta si te llevas 3? ¿Cuál es el precio de una camiseta si te llevas 2? Indica los pasos que sigues para resolver el problema.

Primero, aproximo los datos.
Precio de la camiseta: 13 €.

Resuelvo para estimar la solución.

$$\text{Si te llevas 3} \rightarrow 13 + 13 = 26 \rightarrow 26 : 3 = 8,66$$
$$\text{Si te llevas 2} \rightarrow 13 + 6,5 = 19,5 \rightarrow 19,5 : 2 = 9,75$$

Resuelvo el problema para ver que la estimación es correcta.

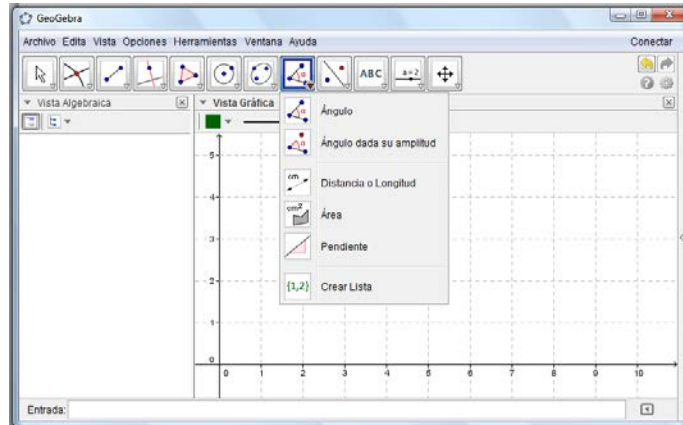
$$\text{Si te llevas 3} \rightarrow 12,95 + 12,95 = 25,9 \rightarrow 25,9 : 3 = 8,63$$
$$\text{Si te llevas 2} \rightarrow 12,95 + 6,475 = 19,425 \rightarrow 19,425 : 2 = 9,7125$$

El precio de la camiseta cuando te llevas 3 camisetas es de 8,63 €
El precio de la camiseta cuando te llevas 1 camisetas es de 9,7125 €.

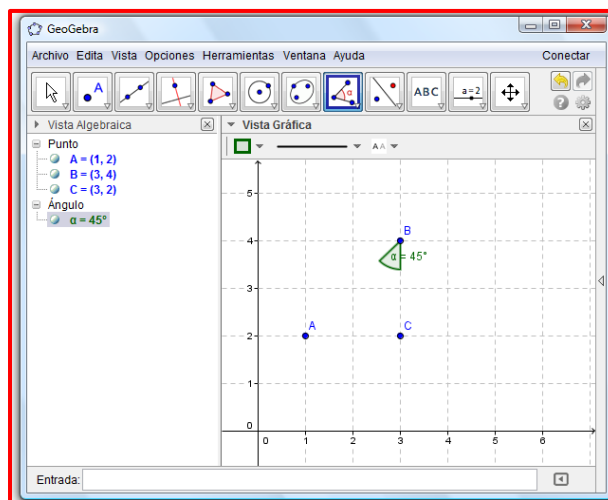
Unidad 8. Posición y movimientos en el plano

Taller de investigación

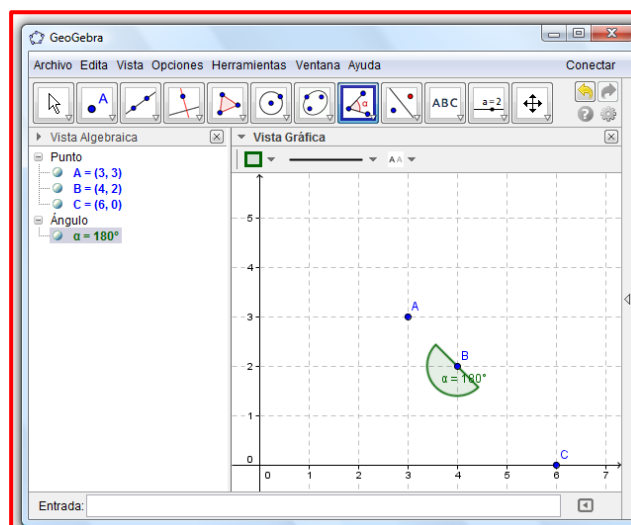
16. Observa el dibujo y averigua cómo construir ángulos.



- Si trazamos las coordenadas $A = (1, 2)$, $B = (3, 4)$ y $C = (3, 2)$, ¿cuánto mide el ángulo?
 45° .



- Si trazamos las coordenadas $A = (3, 3)$, $B = (4, 2)$ y $C = (6, 0)$, ¿cuánto mide el ángulo?
 180° .



Unidad 8. Posición y movimientos en el plano

Taller de investigación

17. Construye un ángulo de 135° e indica sus coordenadas.

A = (__, __)

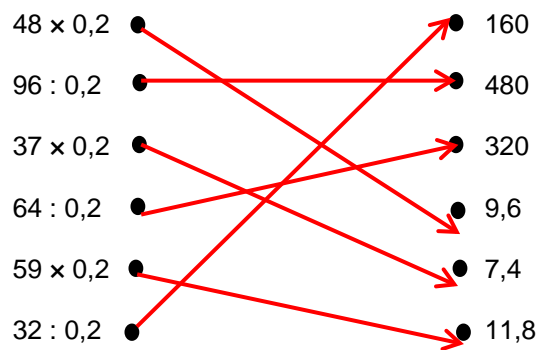
B = (__, __)

C = (__, __)

Respuesta libre.

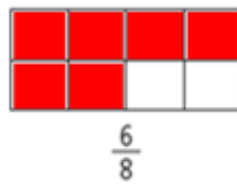
Cálculo mental

18. Une con flechas cada operación con su resultado.



¿Te acuerdas?

19. Colorea la fracción indicada de las siguientes figuras, compara cada pareja y escribe si son equivalentes o no.



$3 \times 8 = 4 \times 6 \rightarrow$ Son equivalentes

$2 \times 2 \neq 5 \times 1 \rightarrow$ No son equivalentes

20. Ordena de menor a mayor los siguientes números.



5,2 < 52 < 52,012 < 52,1 < 52,102 < 52,12

Unidad 8. Posición y movimientos en el plano

¿Te acuerdas?

21. Elisa tarda en llegar a su trabajo 18 min y 46 s. Si cada día hace el trayecto 2 veces, ¿cuánto tiempo emplea al día? ¿Cuánto tiempo emplea a la semana si descansa los domingos?

$$18 \text{ min y } 46 \text{ s} \times 2 = 2 \text{ 252 s} \rightarrow 37 \text{ min y } 32 \text{ s al día}$$

$$37 \text{ min y } 32 \text{ s} \times 6 = 13 \text{ 512 s} \rightarrow 3 \text{ h, } 45 \text{ min y } 12 \text{ s a la semana}$$

Elisa emplea 37 min y 32 s al día y 3 h, 45 min y 12 s a la semana.