

TEMA 4

1 Unidades de medida de ángulos

Convierte cada medida angular a la unidad o expresión indicada. Recuerda que 1 grado equivale a 60 minutos y que 1 minuto equivale a 60 segundos.

- Expresa $7^{\circ} 18'$ únicamente en minutos.
- Expresa $5^{\circ} 12' 24''$ únicamente en segundos.
- Expresa $1.575'$ en grados y minutos.
- Expresa $14.526''$ en grados, minutos y segundos.



2 Comparamos medidas angulares

Ordena las medidas angulares de cada apartado. Puedes transformarlas a una misma unidad para compararlas.

- Ordena de mayor a menor: $3^{\circ} 15'$ — $11.640''$ — $193'$ — $3^{\circ} 12' 30''$.

> > >

- Ordena de menor a mayor: $2^{\circ} 48'$ — $10.200''$ — $171'$ — $2^{\circ} 49' 30''$.

< < <

3 Ángulos complementarios y suplementarios

Calcula o identifica la relación entre los ángulos. Recuerda que dos ángulos son complementarios si suman 90° y suplementarios si suman 180° .

- Calcula el ángulo complementario de 47° .
- Calcula el ángulo suplementario de 126° .
- Dos ángulos miden 35° y 55° . Indica qué relación existe entre ellos.
- Dos ángulos son adyacentes y uno mide 68° . Calcula la amplitud del otro.

TEMA 4

4 Ángulos consecutivos y adyacentes

Relaciona cada descripción según la relación más precisa que existe entre los dos ángulos.

- Tienen el mismo vértice y un lado común, pero sus lados no comunes no están en una misma recta.
 - Consecutivos
- Tienen el mismo vértice, comparten un lado y sus lados no comunes están en una misma recta.
 - Adyacentes
- Tienen el mismo vértice, pero no comparten ningún lado.
 - Ni consecutivos ni adyacentes
- Comparten vértice y un lado, y entre los dos forman exactamente un ángulo llano.
 - Ni consecutivos ni adyacentes

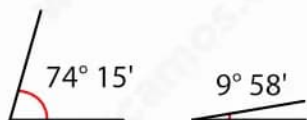
5 Suma de ángulos

Calcula las sumas. Opera por separado grados, minutos y segundos y realiza las transformaciones necesarias cuando una unidad alcance 60.

• $23^\circ 47' + 18^\circ 36'$



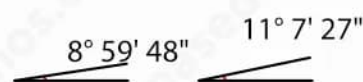
• $74^\circ 15' + 9^\circ 58'$



• $46^\circ 28' 35'' + 17^\circ 42' 38''$



• $8^\circ 59' 48'' + 11^\circ 7' 27''$



6 Resta de ángulos

Calcula las restas. Cuando sea necesario, transforma 1 grado en 60 minutos o 1 minuto en 60 segundos antes de restar.

• $70^\circ 12' - 28^\circ 45'$



• $90^\circ - 37^\circ 24'$



• $52^\circ 18' 20'' - 16^\circ 39' 45''$



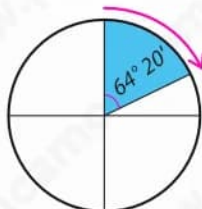
• $65^\circ 5' 10'' - 19^\circ 18' 36''$



TEMA 4

7 Los giros de una antena

Una antena gira primero $64^\circ 20'$ hacia la derecha. Después realiza un segundo giro, también hacia la derecha, cuya amplitud es $18^\circ 35'$ menor que la del primero. En los dos últimos apartados, considera que la antena continúa girando hacia la derecha.



- ¿Cuánto mide el segundo giro?

- ¿Cuánto ha girado la antena en total después de los dos movimientos?

- ¿Cuánto tendría que girar todavía para alcanzar un giro acumulado de 180° ?

- ¿Cuánto tendría que girar todavía para completar un giro de 360° ?

8 Giros y orientación

Indica hacia qué dirección quedará mirando la persona después de cada giro. Utiliza únicamente norte, este, sur y oeste.

- Está mirando al norte y gira 90° hacia la derecha.

- Está mirando al oeste y gira 180° .

- Está mirando al sur y gira 270° hacia la derecha.

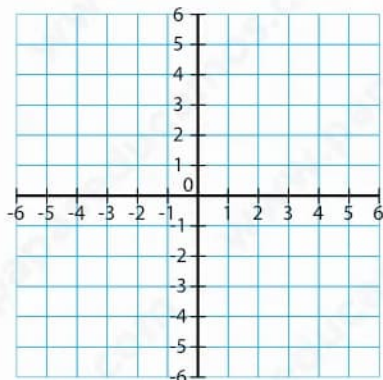
- Está mirando al este y gira 90° hacia la izquierda.



9 Simetrías y traslaciones en una cuadrícula

Representa cada figura en unos ejes de coordenadas, une sus vértices en el orden indicado, realiza el movimiento pedido y escribe las coordenadas de los vértices de la figura obtenida. En las dos primeras figuras, usa el eje Y como eje vertical y el eje X como eje horizontal.

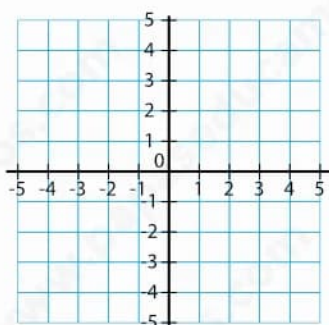
- Dibuja el triángulo de vértices A(-5, 2), B(-2, 2) y C(-3, 5). Obtén su figura simétrica respecto al eje Y y escribe las coordenadas de A', B' y C'.



A	
B	
C	

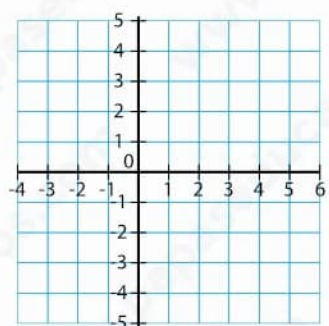
TEMA 4

- Dibuja el cuadrilátero de vértices $D(1, 1)$, $E(4, 1)$, $F(4, 3)$ y $G(2, 4)$. Obtén su figura simétrica respecto al eje X y escribe las coordenadas de D' , E' , F' y G' .



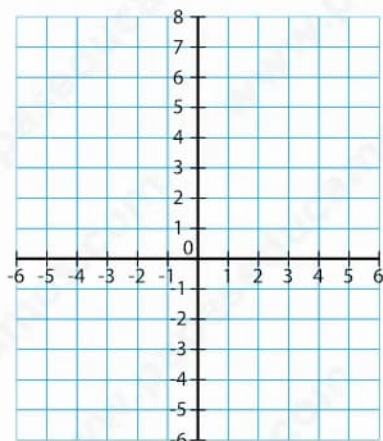
D	
E	
F	
G	

- Dibuja el triángulo de vértices $H(-3, 1)$, $I(-1, 1)$ y $J(-2, 3)$. Trasládalo 6 unidades hacia la derecha y 4 unidades hacia arriba. Escribe las coordenadas de H' , I' y J' .



H	
I	
J	

- Dibuja el rectángulo de vértices $K(1, 5)$, $L(3, 5)$, $M(3, 7)$ y $N(1, 7)$. Trasládalo primero 5 unidades hacia la izquierda y después 3 unidades hacia abajo. Escribe las coordenadas de K' , L' , M' y N' y explica qué única traslación llevaría directamente la figura inicial hasta la posición final.



K	
L	
M	
N	

10 Figuras semejantes

Calcula las longitudes o amplitudes que se piden. Recuerda que en las figuras semejantes las longitudes correspondientes mantienen la misma proporción y los ángulos correspondientes tienen la misma amplitud.

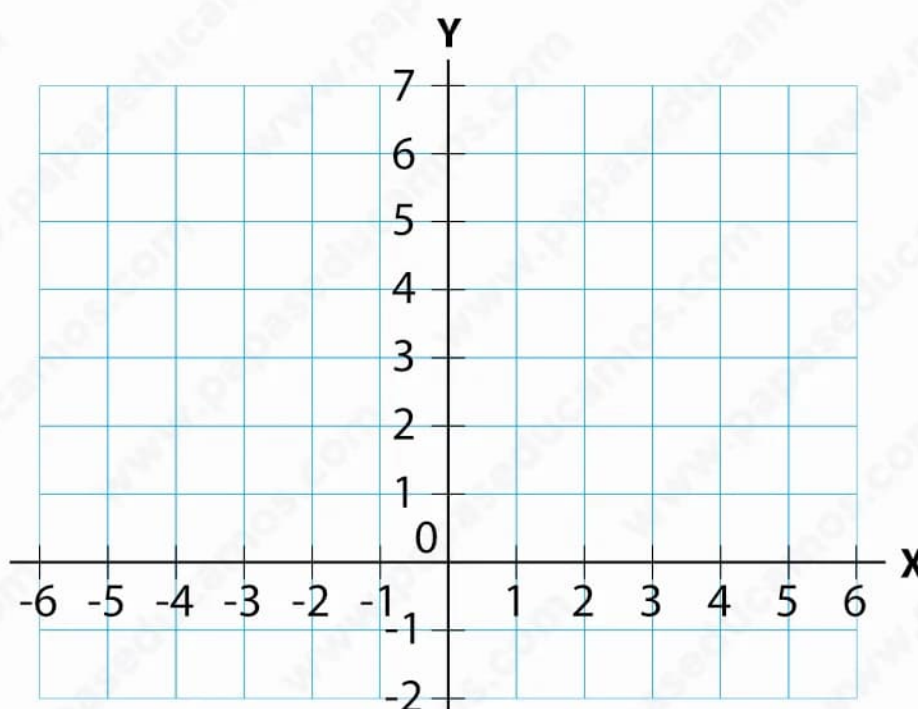
- Un lado de una figura mide 7 cm. En una figura semejante, todas las longitudes correspondientes son el doble. ¿Cuánto mide ese lado en la nueva figura?

TEMA 4

- En una figura semejante, todas las longitudes correspondientes son 3 veces las de la figura original. Si un lado del original mide 5 cm, ¿cuánto mide el lado correspondiente?
- En una maqueta, cada longitud real es 200 veces la longitud correspondiente en la maqueta. Una pieza mide 2 cm en la maqueta. ¿Cuánto mide en la realidad, expresado en centímetros?
- Un ángulo de una figura mide 63° . ¿Cuánto mide el ángulo correspondiente en una figura semejante?

11 Coordenadas cartesianas

Representa estos lugares en unos ejes de coordenadas: Fuente (0, 4); Panadería (-3, 6); Biblioteca (4, 6); Parque (-2, 1); Polideportivo (2, 1). Después responde a las preguntas.



- ¿Qué dos lugares tienen la segunda coordenada igual a 6?
- ¿Qué dos lugares tienen la segunda coordenada igual a 1?
- ¿Qué lugares se encuentran a la izquierda de la fuente?
- ¿Qué lugares se encuentran por debajo de la fuente?