

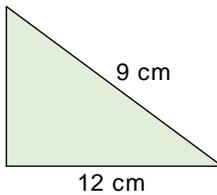
Nombre: \_\_\_\_\_ Curso: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

1. Dibuja un segmento  $AB$  de 2 cm de longitud. Traza una circunferencia con centro  $A$  y otra con centro  $B$  de 2 cm de radio. Dibuja la recta que pasa por los puntos de corte de ambas circunferencias. ¿Qué nombre recibe esta recta?

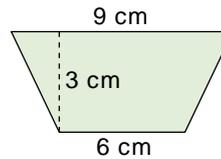
2. Halla la longitud de la diagonal de un rectángulo de 12 cm de ancho y 70 cm de largo.

3. Calcula el perímetro y el área de estos polígonos.

a)



b)



4. Halla el perímetro y el área de un rombo cuyas diagonales miden 10 cm y 16 cm.

5. Determina el área de un hexágono regular de 20 cm de lado.

**PRESTA ATENCIÓN**

Un hexágono regular está formado por seis triángulos equiláteros iguales.

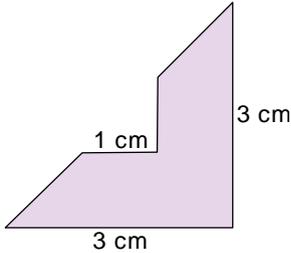
## SOLUCIONES. ACTIVIDADES DE REFUERZO

Nombre: \_\_\_\_\_ Curso: \_\_\_\_\_

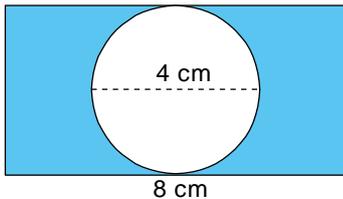
Fecha: \_\_\_\_\_

6. Halla el área de un semicírculo de 6 cm de radio.

7. Calcula el área de esta figura.



8. En un trozo de cartulina rectangular se ha recortado una zona circular de 4 cm de diámetro. Calcula la superficie de la cartulina que queda.



9. Dados los puntos  $A(1, 2)$  y  $B(5, 3)$ :

a) Halla las coordenadas cartesianas y el módulo del vector  $\overline{AB}$ .

b) Calcula las coordenadas del punto  $C'$  trasladado de  $C(6, 2)$  mediante el vector  $\overline{AB}$ .

10. Dibuja el vector de extremos  $A(2, 4)$  y  $B(4, 5)$ , y aplícale estos movimientos indicando cuáles son las nuevas coordenadas de los extremos en cada caso.

a) Giro de centro  $O$  y ángulo de  $180^\circ$ .

c) Simetría respecto del eje de ordenadas.

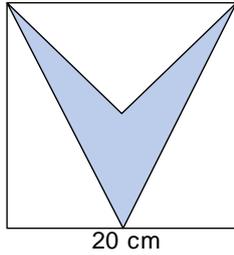
b) Simetría respecto del eje de abscisas.

d) Simetría respecto del origen de coordenadas.

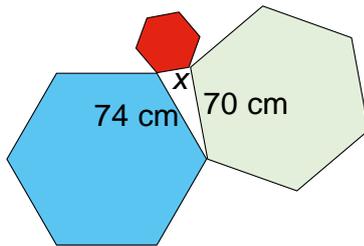
Nombre: \_\_\_\_\_ Curso: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_ Curso: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

1. Calcula el área de la zona sombreada.

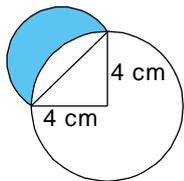


2. Comprueba si el área del hexágono mayor es la suma de las áreas de los otros dos hexágonos.



3. Halla el área de la corona circular que resulta al trazar las circunferencias inscrita y circunscrita a un cuadrado de 6 cm de lado.

4. Calcula el área de la zona sombreada, lúnula, sabiendo que la semicircunferencia exterior tiene por radio la mitad de la hipotenusa del triángulo rectángulo.

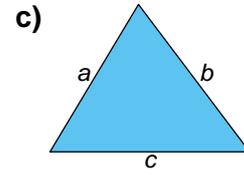
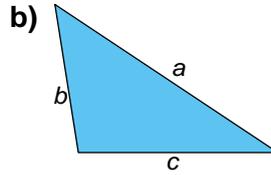
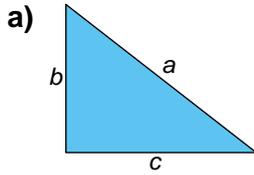


5. Aplica cuatro simetrías axiales consecutivas de ejes  $r$ ,  $r'$ ,  $r''$  y  $r'''$  a esta figura y comprueba que la figura final se podría obtener mediante una traslación. Calcula el módulo del vector de la traslación.

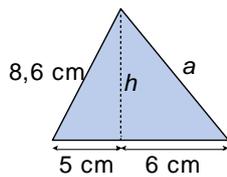


Nombre: \_\_\_\_\_ Curso: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

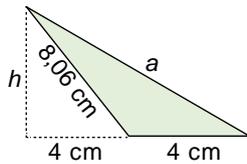
6. Señala el valor de la proyección  $m$  del lado  $a$  de cada triángulo sobre la base  $c$ , y escribe la expresión que permite calcular el lado  $a$ .



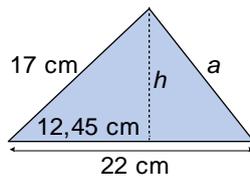
7. Halla las longitudes de la altura  $h$  y el lado  $a$  de este triángulo acutángulo.



8. Calcula las longitudes de la altura  $h$  y el lado  $a$  de este triángulo obtusángulo.



9. Determina la longitud del lado  $a$  en este triángulo.



10. Calcula la medida  
del lado opuesto al ángulo obtuso de un triángulo sabiendo que la longitud del lado  $b$  mide 34,48 cm, la del lado  $c$  es 46 cm y la proyección  $m$  de  $b$  sobre  $c$  mide 10 cm.

Nombre: \_\_\_\_\_ Curso: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

- Comprobar que los alumnos realizan el dibujo correctamente. La recta es la mediatriz del segmento  $AB$ .
- $a^2 = 70^2 + 12^2 = 5044 \rightarrow a = 71,02$  cm
- a)  $15^2 = 12^2 + c^2 \rightarrow c^2 = 15^2 - 12^2 = 81$   
 $\rightarrow c = \sqrt{81} = 9$  cm  
 $P = 36$  cm  $A = \frac{b \cdot h}{2} = \frac{12 \cdot 9}{2} = 54$  cm<sup>2</sup>  
 b)  $a^2 = 3^2 + 1,5^2 = 11,25 \rightarrow a = 3,35$  cm  
 $P = 21,7$  cm  $A = \frac{(9+6) \cdot 3}{2} = 22,5$  cm<sup>2</sup>
- $a^2 = 8^2 + 5^2 = 89 \rightarrow a = 9,43$  cm  
 $P = 37,72$  cm  $A = \frac{D \cdot d}{2} = \frac{10 \cdot 16}{2} = 80$  cm<sup>2</sup>
- $20^2 = 10^2 + c^2 \rightarrow c^2 = 20^2 - 10^2 = 300$   
 $\rightarrow c = \sqrt{300} = 17,32$  cm  
 $A = \frac{P \cdot a}{2} = \frac{20 \cdot 6 \cdot 17,32}{2} = 1039,2$  cm<sup>2</sup>
- $A = \frac{\pi r^2}{2} = \frac{3,14 \cdot 6^2}{2} = 56,52$  cm<sup>2</sup>
- $A = 2 \cdot \frac{(B+b) \cdot h}{2} = 2 \cdot \frac{(3+1) \cdot 1}{2} = 4$  cm<sup>2</sup>
- $A = A_{\text{cartulina}} - A_{\text{círculo}}$   
 $A = b \cdot h - \pi r^2 = 8 \cdot 4 - 3,14 \cdot 2^2 = 19,44$  cm<sup>2</sup>
- a)  $\overline{AB} = (5-1, 3-2) = (4, 1)$   
 1)  $|\overline{AB}| = \sqrt{4^2 + 1^2} = \sqrt{17} = 4,12$  u  
 b)  $\overline{C} = (6+4, 2+1) = (10, 3)$
- Comprobar que los alumnos dibujan un eje de coordenadas y el vector  $\overline{AB}$ .  
 a) Comprobar que dibujan el vector de extremos  $A'(-2, -4)$ ,  $B'(-4, -5)$ .  
 b) Comprobar que dibujan el vector de extremos  $A''(2, -4)$ ,  $B''(4, -5)$ .  
 c) Comprobar que dibujan el vector de extremos  $A'''(-2, 4)$ ,  $B'''(-4, 5)$ .  
 d) Comprobar que dibujan el vector de extremos  $A'(-2, -4)$ ,  $B'(-4, -5)$ .

- $A = 20^2 - \left( 2 \cdot \frac{10 \cdot 20}{2} + \frac{20 \cdot 10}{2} \right) =$   
 $= 400 - 300 = 100$  cm<sup>2</sup>
- Calculamos el lado  $x$  del hexágono rojo.  
 $74^2 = 70^2 + x^2 \rightarrow x^2 = 74^2 - 70^2 =$   
 $= 5476 - 4900 = 576 \rightarrow x = 24$  cm  
 Calculamos las apotemas y las áreas.  
 $74^2 = 37^2 + a_{\text{azul}}^2 \rightarrow a_{\text{azul}}^2 = 74^2 - 37^2 = 4107$   
 $a_{\text{azul}} = 64,09$  cm  
 $70^2 = 35^2 + a_v^2 \rightarrow a_v^2 = 70^2 - 35^2 = 3675$   
 $a_v = 60,62$  cm  
 $24^2 = 12^2 + a_r^2 \rightarrow a_r^2 = 24^2 - 12^2 = 432$   
 $a_r = 20,78$  cm  
 $A_{\text{azul}} = \frac{74 \cdot 6 \cdot 64,09}{2} = 14227,98$  cm<sup>2</sup>  
 $A_v = \frac{70 \cdot 6 \cdot 60,62}{2} = 12730,2$  cm<sup>2</sup>  
 $A_r = \frac{24 \cdot 6 \cdot 20,78}{2} = 1496,16$  cm<sup>2</sup>  
 $14227,98 \approx 12730,2 + 1496,16$
- $A = \pi(R^2 - r^2)$   
 $R^2 = 3^2 + 3^2 = 9 + 9 = 18 \rightarrow R = 4,24$  cm  
 $A = 3,14 \cdot (4,24^2 - 3^2) = 28,19$  cm<sup>2</sup>
- $A = A_{\text{semicírculo}} - A_{\text{sector circular}} + A_{\text{triángulo}}$   
 $r = \frac{\sqrt{4^2 + 4^2}}{2} = 2,83$  cm  
 $A = \frac{3,14 \cdot 2,83^2}{2} - \frac{3,14 \cdot 4^2}{4} + \frac{4 \cdot 4}{2} =$   
 $= 12,57 - 12,56 + 8 = 8,01$  cm<sup>2</sup>
- $\vec{u} = (18, -8) \quad |\vec{u}| = \sqrt{18^2 + 8^2} = 19,7$  u
- Comprobar que los alumnos señalan la proyección  $m$  del lado  $a$  sobre la base  $c$  en cada triángulo.  
 a)  $a^2 = b^2 + c^2$   
 b)  $a^2 = b^2 + c^2 + 2cm$   
 c)  $a^2 = b^2 + c^2 - 2cm$
- $a^2 = b^2 + c^2 - 2cm = 8,6^2 + 11^2 - 2 \cdot 11 \cdot 5 =$   
 $= 73,96 + 121 - 110 = 84,96 \rightarrow a = 9,22$  cm  
 $h^2 = 8,6^2 - 5^2 = 73,96 - 25 = 48,96 \rightarrow h = 6,99$  cm
- $a^2 = b^2 + c^2 + 2cm = 8,06^2 + 4^2 - 2 \cdot 4 \cdot 4 =$   
 $= 64,96 + 16 + 32 = 112,96 \rightarrow a = 10,63$  cm  
 $h^2 = 8,06^2 - 4^2 = 64,96 - 16 = 48,96 \rightarrow h = 6,99$  cm
- $a^2 = b^2 + c^2 - 2cm = 17^2 + 22^2 - 2 \cdot 22 \cdot 12,45 =$   
 $= 289 + 484 - 547,8 = 225,2 \rightarrow a = 15$  cm
- $a^2 = b^2 + c^2 + 2cm = 34,48^2 + 46^2 + 2 \cdot 46 \cdot 10 =$   
 $= 1188,87 + 2116 + 920 = 4224,87$   
 $a = \sqrt{4224,87} = 65$  cm