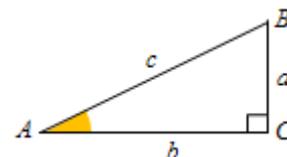


**TEMA 8. RESOLUCIÓN DE TRIÁNGULOS****AUTOEVALUACIÓN**

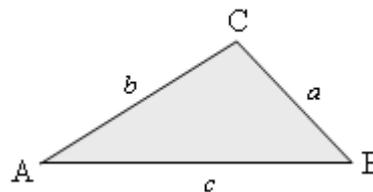
1. En el triángulo rectángulo de vértices  $A$ ,  $B$  y  $C$ , con ángulo recto en  $C$ , se conocen el cateto  $a = 10$  cm y el ángulo  $A = 35^\circ$ . Halla sus demás elementos.



2. En el triángulo rectángulo de vértices  $A$ ,  $B$  y  $C$  se conocen el cateto  $a = 10$  cm y la hipotenusa  $c = 20$  cm. Halla sus demás elementos.

3. Halla la altura de una torre sabiendo que desde una distancia de 40 m del pie de la torre se observa el punto más alto con un ángulo de  $50^\circ$ .

4. Los lados  $b$  y  $c$  de un triángulo miden 20 y 25 cm, respectivamente. Halla su área sabiendo que determinan un ángulo de  $30^\circ$ .



5. Halla la superficie de un triángulo de lados 10, 16 y 20 cm

6. De un triángulo  $ABC$  se conocen:  $c = 18$  cm,  $A = 20^\circ$  y  $B = 60^\circ$ . Resuélvelo.

7. De un triángulo  $ABC$  se conocen:  $c = 18$  cm,  $b = 15$  cm y  $A = 40^\circ$ . Resuélvelo.

8. De un triángulo  $ABC$  se conocen:  $c = 18$  cm,  $b = 20$  cm y  $B = 80^\circ$ . Resuélvelo.

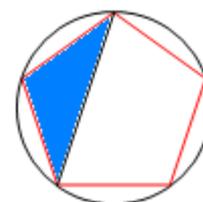
9. De un triángulo  $ABC$  se conocen:  $a = 15$  cm,  $b = 12$  cm y  $A = 80^\circ$ . Resuélvelo.

10. De un triángulo  $ABC$  se conocen:  $a = 15$  cm,  $c = 20$  cm y  $A = 25^\circ$ . Resuélvelo.

11. De un triángulo  $ABC$  se conocen:  $a = 15$  cm,  $b = 20$  cm y  $c = 27$  cm. Resuélvelo.

12. Halla la superficie de un decágono regular de 7 cm de lado.

13. Halla la longitud de una de las diagonales de un pentágono regular de 10 cm de lado. Halla también la superficie del triángulo sombreado. Por último, calcula la altura del pentágono.



14. Desde la orilla de un río se ve un árbol situado enfrente y en la otra orilla bajo un ángulo de  $30^\circ$ . Si se retrocede, en línea recta 10 m, se ve bajo un ángulo de  $25^\circ$ . ¿Cuál es la altura del árbol y la anchura del río?

15. Las agujas del reloj de una torre miden 30 y 24 cm, respectivamente.

a) ¿Cuál es la distancia que hay entre sus extremos cuando el reloj marca las cinco?

b) ¿Cuál es la superficie del triángulo que determinan a esa hora?



**Soluciones:**

1.  $c = 17,43$ ;  $C = 55^\circ$ ;  $b = 14,28$  c.
2.  $A = 30^\circ$ ;  $c = 17,32$  cm;  $C = 60^\circ$ .
3. 47,67 m.
4.  $125 \text{ cm}^2$ .
5.  $79,24 \text{ cm}^2$ .
6.  $C = 100^\circ$ ;  $a = 6,25$  cm;  $b = 15,82$  cm.
7.  $a = 11,63$ ;  $B = 56^\circ$ ;  $C = 84^\circ$ .
8. No tiene sol.
9.  $B = 51,98^\circ$ ;  $C = 48,02^\circ$ ;  $c = 11,32$  cm.
10. Dos sols. (1)  $C = 34,3^\circ$ ;  $B = 120,7^\circ$ ;  $b = 30,52$  cm. (2)  $C = 145,7^\circ$ ;  $B = 9,3^\circ$ ;  $b = 5,8$  cm.
11.  $A = 33,17^\circ$ ;  $B = 46,85^\circ$ ;  $C = 99,98^\circ$ .
12.  $377,02 \text{ cm}^2$ .
13.  $d = 16,18$  cm;  $S = 47,57 \text{ cm}^2$ ;  $h = 13,39$  cm.
14. 24,25 y 41,99 m, respectivamente.
15. 52,18 cm;  $180 \text{ cm}^2$ .