

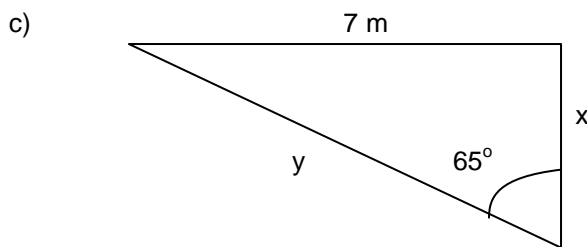
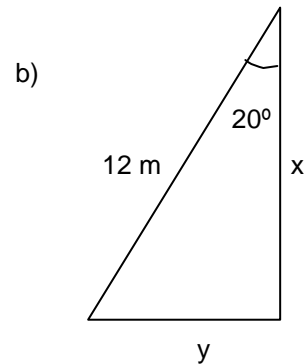
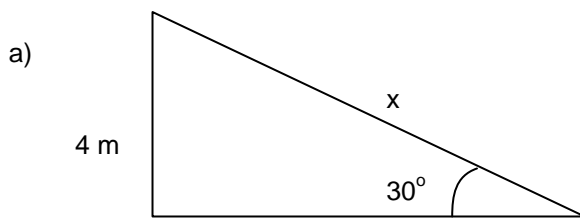
## UNIDAD 2 TRIGONOMETRÍA

1.- Calcular las razones trigonométricas de un ángulo  $A$  del segundo cuadrante si se sabe que  $\operatorname{sen} A = 1/3$ . Razonar la respuesta.

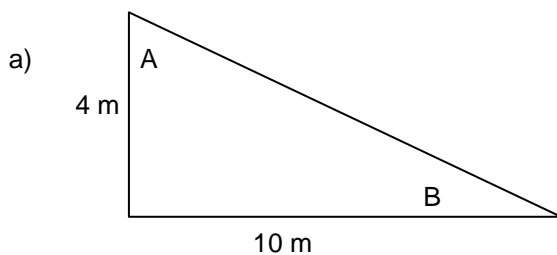
2.- Hallar el seno y el coseno de un ángulo del cuarto cuadrante cuya tangente vale  $-7$ . Razonar la respuesta

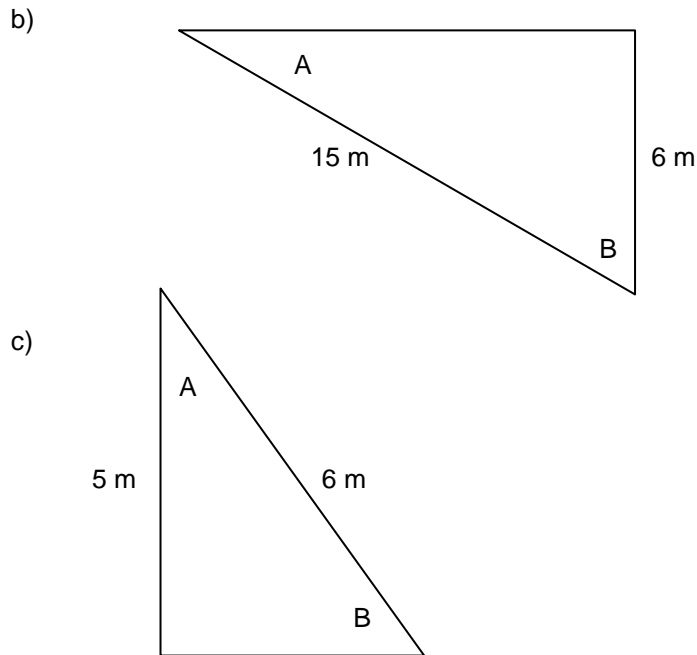
3.- Sabiendo que  $\operatorname{tg} \alpha = 2$  y que  $\pi < \alpha < 3\pi/2$ . Calcular las restantes razones trigonométricas de  $\alpha$  y las del ángulo doble ( $2\alpha$ )

4.- Calcula los lados no conocidos ( $x$  e  $y$ ) de los siguientes triángulos:



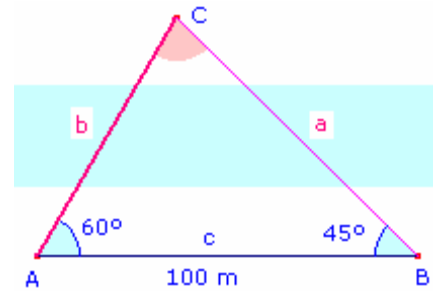
5.- Deduce el valor de los ángulos de los siguientes triángulos





- 6.- Una escalera apoyada en la pared, tiene que llegar hasta los 4 metros de altura. El encargado nos dice que se debe inclinar  $60^\circ$  respecto del suelo por seguridad. ¿De qué longitud se necesita la escalera?
- 7.- Calcula el área de un rombo de lado 5 cm. y cuyos ángulos agudos miden  $20^\circ$
- 8.- Calcular el perímetro y la superficie de un pentágono regular de 6 dm de radio.
- 9.- Sara y su amigo Luis quieren escalar una montaña y necesitan conocer su altura h. Para ello han conseguido un teodolito miden el ángulo desde un punto hasta la cima resultando  $45^\circ$ . A continuación se alejan de la montaña 60 metros y vuelven a medir y ahora son  $30^\circ$ . ¿Cuánto mide la montaña?
- 10.- Para medir la altura de un acantilado desde una barco en el mar se realiza la siguiente operación. Se instala en la parte superior del acantilado un mástil de 8 metros de altura, desde el barco se mide el ángulo desde la horizontal a la base del mástil dando un resultado de  $35^\circ$ , a continuación se mide el ángulo a la parte superior del mástil resultando un ángulo de  $45^\circ$ . ¿Cuánto mide el acantilado?
- 11.- Un jugador de golf lanza la pelota desde la posición de salida de un hoyo, distante 350 metros, y alcanza una distancia de 180 metros. Pero el golpe ha sido defectuoso y la dirección de la pelota forma un ángulo de  $20^\circ$  respecto de la dirección del hoyo. ¿A qué distancia del hoyo ha quedado su pelota?

12.- Una persona pasea por la orilla de un río y observa en la otra orilla un punto C. Para medir la distancia  $b$  entre A y C obtiene las medidas indicadas en la figura. Hallar dicha distancia  $b$ .

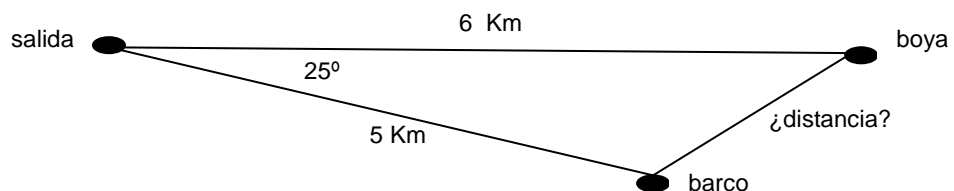


13.- Desde la orilla de un río se observa la copa de un árbol, situado en la otra orilla bajo un ángulo de  $60^\circ$ . Si nos alejamos 8 metros de la orilla, el ángulo de observación es de  $45^\circ$ . Calcula la altura del árbol y la anchura del río.

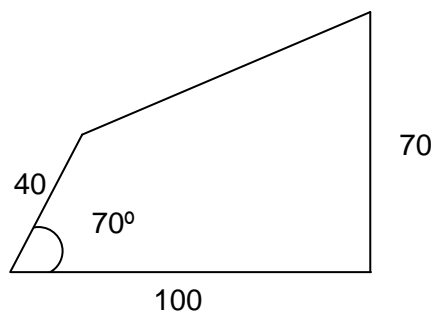
14.- La anchura de una portería de fútbol es de 4 metros y su altura es de 2'4 metros. Para lanzar un penalti la pelota se sitúa a 10'8 metros de la portería y a igual distancia de los postes.

- Calcula el ángulo máximo de elevación que puede llevar la pelota para que pase por debajo del larguero
- Calcula el ángulo máximo barrido horizontalmente para poder meter gol (la pelota pasa entre los postes)

15. Entre la salida y la primera boya de una regata de vela hay 6 kilómetros. Un barco decide, para aprovechar mejor el viento, seguir una dirección que forma  $25^\circ$  con la recta que une la salida y la boya. Después de recorrer 5 kilómetros en esa dirección, ¿a qué distancia está de la boya?



16.- En una empresa se nos solicita un trabajo en una explotación agraria. Se desea vallar un terreno para cultivar alfalfa. Para ello nos aportan el siguiente croquis con las cotas en metros



- ¿Cuánto costará la valla si el presupuesto es de 3 euros/m?
- ¿Qué superficie tiene el terreno?

