Instituto Nuestra Señora del Huerto N°8070

<u>Trabajo práctico N°3</u>

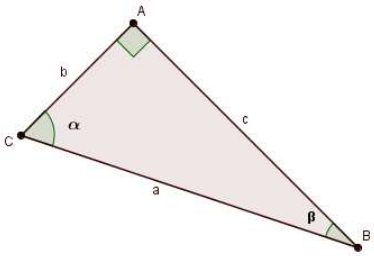
Resolución de situaciones problemáticas aplicando las Razones trigonométricas.

1) Escriban las razones trigonométricas correspondientes al siguiente triángulo rectángulo.

$a)\ sen\ \alpha =$ $\qquad$ $d)\ sen\ \beta =$

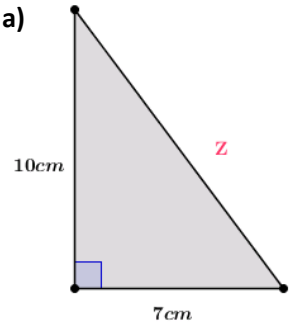
$b) cos\ \alpha =$ $\qquad$ $e) cos\ \beta =$

$c)\ tg\ \alpha =$ $\qquad$ $f)\ tg\ \beta =$

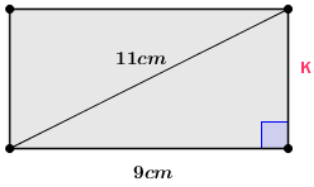


2) Hallen el valor del lado desconocido en cada una de las siguientes figuras.

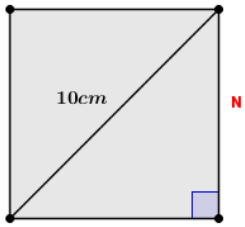
a)



b)



c)



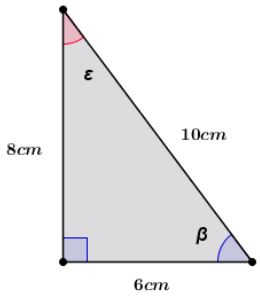
3) Hallen la razón trigonométrica y con la calculadora, el ángulo correspondiente.

$a)\ sen\ \hat{\varepsilon} =$ $\qquad \Longrightarrow \quad \hat{\varepsilon} \cong$

$b)\ cos\ \hat{\varepsilon} =$ $\qquad \Longrightarrow \quad \hat{\varepsilon} \cong$

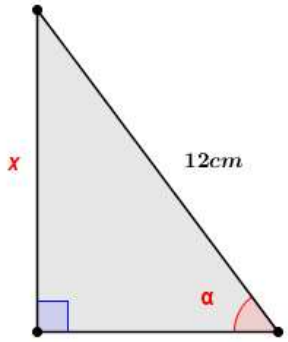
$c)\ sen\ \hat{\beta} =$ $\qquad \Longrightarrow \quad \hat{\beta} \cong$

$a) cos\ \hat{\beta} =$ $\qquad \Longrightarrow \quad \hat{\beta} \cong$

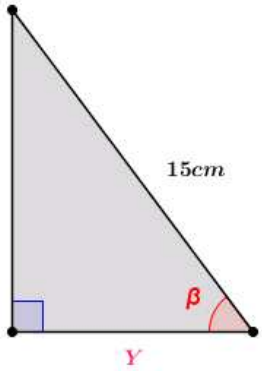


4) Calculen os valores de los datos en rojo en cada una de las siguientes figuras.

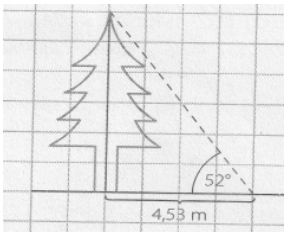
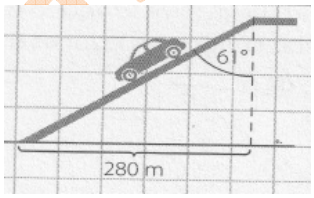
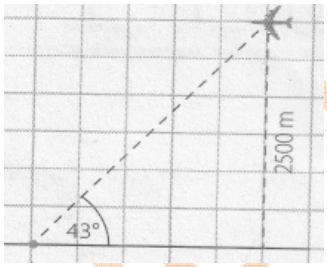
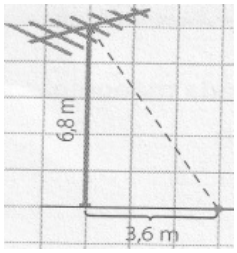
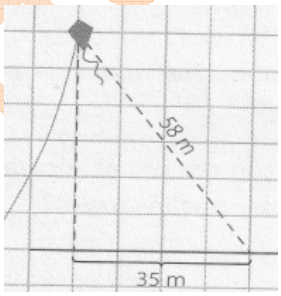
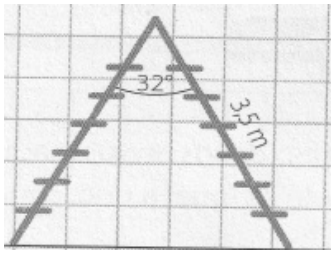
$a)\ sen\ \hat{\alpha} = 0{,}896$



$b) cos\ \hat{\beta} = 0{,}347$

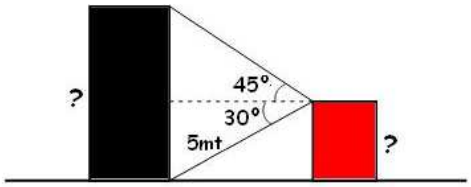


5) Ejercicios de aplicación.

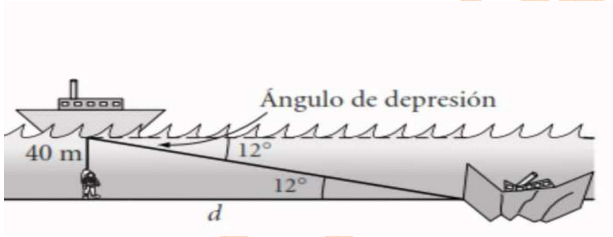
a) Determinar la altura del árbol.  R: 5,8 m	b) Determinar la longitud de la rampa.  R: 320m
c) La distancia del avión al punto.  R: 3665,7m	d) el ángulo de depresión de la antena al punto.  R:62°6'10''
e) El ángulo de elevación del barrilete.  R: 52°52'58''	f) La separación de las hojas de la escalera.  R:1,93m

Huerto 4° año A

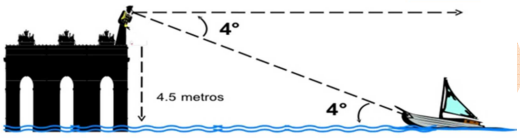
g) Observa la figura con atención. Se pide calcular la altura de los dos triángulos de la figura. Para ayudarte en la comprensión, marcamos las mismas con un**?**



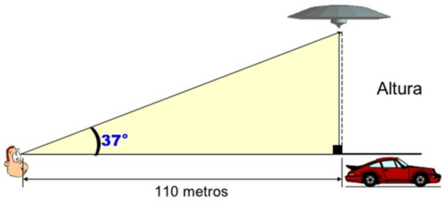
h) El sonar de un barco de salvamento localiza los restos de un naufragio en un ángulo de depresión de 12 °. Un buzo es bajado 40 metros hasta el fondo del mar ¿Cuánto necesita avanzar el buzo por el fondo para encontrar los restos del naufragio?



i) Una persona que mide 1.75 m esta parada en el extremo de un muelle que sobresale 4.5 m por encima del agua, está observando una lancha de pescadores, si el ángulo de depresión es de 4° grados ¿A qué distancia del observador esta la lancha?



j) Una persona observa un ovni volando con un ángulo de elevación de 37°.La referencia que tiene es un vehículo a una distancia de 110m ¿A qué altura está el ovni?



k) La cima de una montaña se observa a 800 m de su pie con un ángulo de elevación de 64° ¿a qué distancia de la cima se encuentra el observador?

R: 1825 m

l) ¿Cuál es el ángulo de elevación de un avión que recorre 5200m en el aire y alcanza una altura de 3000m?

R: 35° 14’ 4’’

¡Éxitos!