

DETERMINAR LOS ELEMENTOS, ESTO QUIERE DECIR TODOS LOS LADOS DEL TRIÁNGULOS Y LOS ÁNGULOS DE DICHO TRIÁNGULOS.

Este material pertenece a la empresa Ediciones Zorrilla SRL

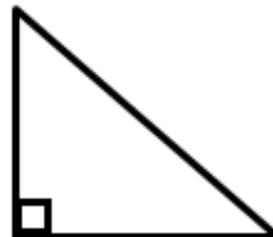
1. Dado el $\triangle PQR$, conocido la **hipotenusa 15 cm** y un ángulo agudo de $38^{\circ}45'$.
Determine los demás elementos del $\triangle PQR$.

Cuando hablamos de los demás elementos, esto quiere decir los ángulos interiores y los lados del triángulo, incluyendo la hipotenusa

$$\text{Sen } 38^{\circ}45' = 0.63.., \text{ Cos } 38^{\circ}45' = 0.78.. \text{ Tang } 38^{\circ}45' = 0.80 \dots$$

Nota: Debe de poner los nombres al triángulo rectángulo

$$p = \text{---} \quad q = \text{---} \quad r = \text{---}$$



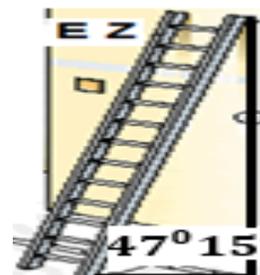
PROBLEMAS DE TRIÁNGULOS RECTÁNGULOS.

Ver ejemplos en www.edicioneszorrilla.com

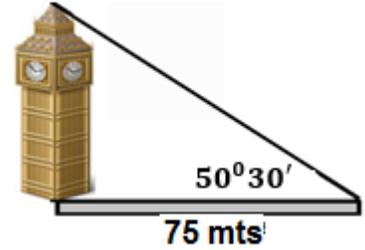
Nota: debe de tener una calculadora científica.

1. El extremo superior de una escalera está apoyado en una pared a 25 m del suelo. Si el ángulo formado por la escalera y el suelo es de $47^{\circ}15'$. **¿Cuál es la longitud de la escalera?**

$$\text{Sen } 47^{\circ}15' = 0.73.., \text{ Cos } 47^{\circ}15' = 0.68.. \text{ Tang } 47^{\circ}15' = 1.08 \dots$$

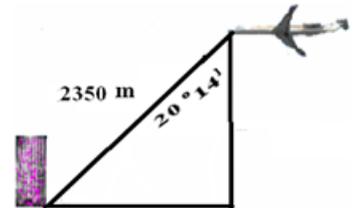


2. Cuando el reloj marca las 11:00 AM, el ángulo de elevación del sol con relación a la cúspide de un monumento es de $50^{\circ}30'$. Si la sombra que proyecta ese monumento es de 75 ms. ¿Cuál es la altura de la cúspide del monumento?
 $Sen\ 50^{\circ}30' = 0.77\dots$, $Cos\ 50^{\circ}30' = 0.64\dots$. $Tang\ 50^{\circ}30' = 1.21\dots$



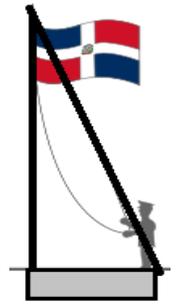
3. Un piloto de una línea aérea desea saber a **qué altura** se encuentra con relación al Aeropuerto Internacional “Las Américas”, si desde la puerta de la entrada del Aeropuerto al avión hay una distancia 2,350 m con relación al ángulo de depresión que mide $20^{\circ}14'$

$Sen\ 20^{\circ}14' = 0.35\dots$. $Cos\ 20^{\circ}14' = 0.94\dots$. $Tang\ 20^{\circ}14' = 0.37\dots$



La persona más pobre en el mundo es una persona que no tiene sueño alguno. Dr. Myles Munroe

4. El profesor de matemática del centro educativo les pidió a los estudiantes de 5to de secundaria, determinar el **ángulo de elevación** que se forma con la asta de la bandera que mide 35 pies de altura y desde el extremo de la sombra que proyecta la asta que mide 21.87 pies de largo. ¿Cuál debe ser la medida de dicho ángulo?



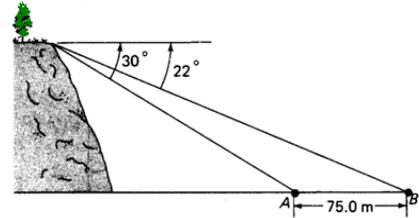
5. ¿Cuál es la altura de la torre de un puente? Si la distancia del borde del río hasta la torre tiene una distancia de 35 m de largo, el ángulo de elevación $53^{\circ}38'$

$\text{Sen } 53^{\circ}38' = 0.81\dots$, $\text{Cos } 50^{\circ}38' = 0.59\dots$. $\text{Tang } 50^{\circ}38' = 1.36\dots$

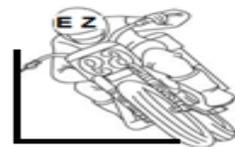


"Los grandes imperios, como los seres vivos, nacen, crecen, se reproducen, y mueren". José Dunker

6. Los puntos A y B están en una misma recta horizontal con el pie de una colina y los ángulos de depresión de estos puntos desde la cima son 30° y 22° respectivamente. Si la distancia entre A y B es 75 m, **¿Cuál es la altura de la montaña?**



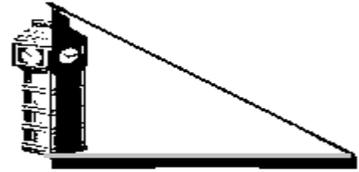
8. Un motorista toma una curva con cierto ángulo de inclinación para $13^\circ 40'$. Si montado en su moto tiene una altura de 1.25 m. **¿A qué distancia esta del suelo en la curva?** $\text{Sen } 13^\circ 40' = 0.24..$ $\text{Cos } 13^\circ 40' = 0.97..$ $\text{Tang } 13^\circ 40' = 0.24..$



Juan 3:16 Porque de tal manera amó Dios al mundo, que ha dado a su Hijo unigénito, para que todo aquel que en él cree, no se pierda, más tenga vida eterna.

9. Se desea conocer la **sombra** del reloj cuya altura es 125 m. Siendo su ángulo de elevación $35^{\circ} 15'$.

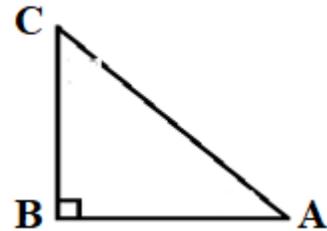
$Sen 35^{\circ} 15' = 0.58..$, $Cos 35^{\circ} 15' = 0.82..$ $Tang 35^{\circ} 15' = 0.71..$



XIII. EJERCICIOS DE ÁREA EN UN TRIÁNGULOS RECTÁNGULOS

Determine el **área** de un $\triangle ABC$, en el cual él $m\angle A = 25^{\circ} 15'$ y $BC = 8$ mts

$Sen 25^{\circ} 15' = 0.43 \dots$ $Cos 25^{\circ} 15' = 0.90 \dots$ $Tang 25^{\circ} 15' = 0.4 \dots$. $A = \frac{b \times h}{2}$



Trabajemos por y para la patria, que es trabajar para nuestros hijos y para nosotros mismos. (J. P. Duarte)