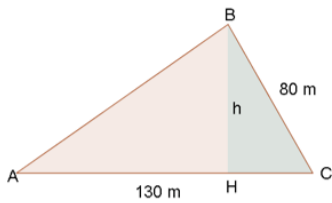


TRABAJO DE TRIGONOMETRÍA
 TEMA SOLUCIÓN TRIÁNGULOS
 DOCENTE JOSÉ PARDO ODE
 EL AZAR FAVORECE A UNA MENTE PREPARADA

www.odematicas.com.co

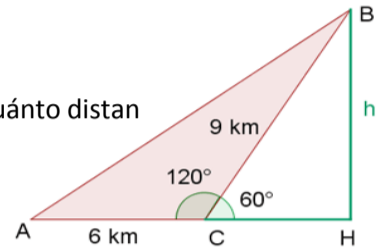
SOLUCIONE LOS SIGUIENTES TRIÁNGULOS UTILICE PARA ELLOS LAS FUNCIONES TRIGONOMÉTRICAS, LA LEY DEL SENO Y DEL COSENO, SEGÚN SEA EL CASO QUE CORRESPONDA.



Calcular el área de una parcela triangular, sabiendo que dos de sus lados miden 80 m y 130 m, y forman entre ellos un ángulo de 70° . VER FIGURA

Un embarcación que se dirige hacia un islote observa el extremo de un faro de 20 metros de alto, con un ángulo de elevación de 18 grados 20 minutos; tiempo después de navegar en la dirección del faro, lo observa con un ángulo de elevación de 35 grados 40 minutos. ¿qué distancia recorrió la embarcación en este intervalo? REALICE FIGURA

Tres pueblos A, B y C están unidos por carreteras. La distancia de A a C es 6 km y la de B a C 9 km. El ángulo que forman estas carreteras es 120° . ¿Cuánto distan A y B? FIGURA

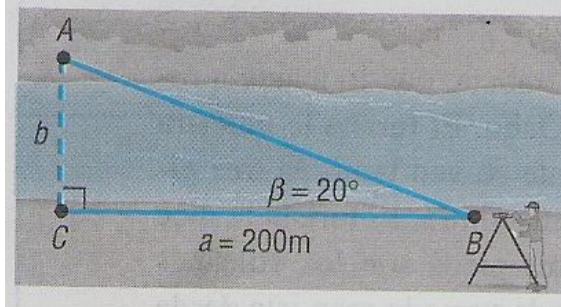


Calcule la distancia a la luna si desde un extremo de la tierra se observa su centro con un ángulo de 5 minutos 3 segundos, respecto a la observación hecha cuando la luna se encontraba exactamente encima. REALICE FIGURA

El canal caracol sitúa una antena de 115, 5 pies sobre un cerro de santa Marta. Los ángulos de elevación de la punta y la base de la antena con respecto a la base del árbol, son 47 grados 54 minutos y 39 grados 45 minutos, respectivamente, cual es la altura del cerro. REALICE FIGURA.

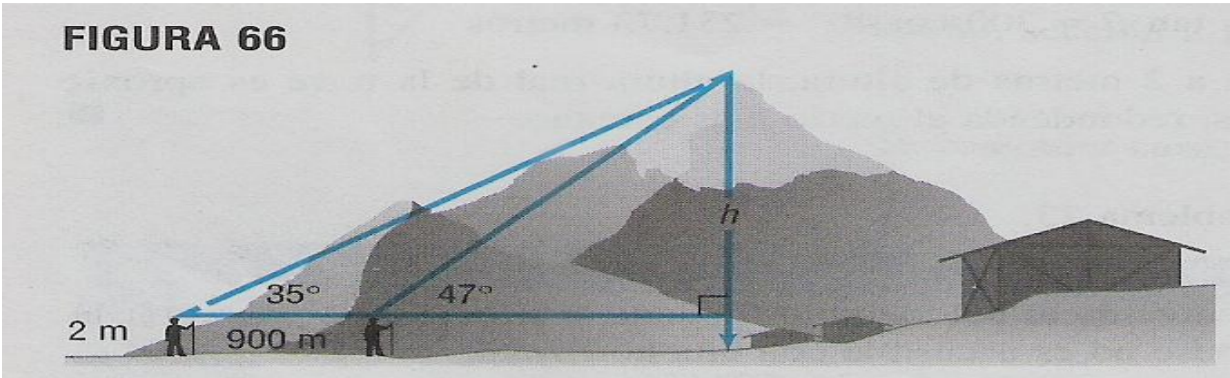
Un topógrafo puede medir el ancho de un río emplazando su tránsito* en un punto C en un borde del río y visualizando un punto A situado en el otro borde. Véase la figura 61. Después de girar un ángulo de 90° en C, se desplaza 200 metros hasta el punto B. Aquí mide el ángulo β y encuentra que es de 20° . ¿Cuál es el ancho del río?

FIGURA 61



Para medir la altura de una montaña, un topógrafo toma dos visuales de la cima desde dos posiciones separadas entre sí 900 metros sobre una línea directa a la montaña.* Véase la figura 66(a). La primera observación da un ángulo de elevación de 47° y la segunda uno de 35° . Si el tránsito está a 2 metros del suelo, ¿cuál es la altura h de la montaña?

FIGURA 66



En operación desde 1846, el faro de 117 pies de alto se encuentra sobre una colina de 245 pies de altura, por lo que su haz luminoso gira a 362 pies sobre el nivel del mar. Un folleto afirma que su luz puede verse desde el horizonte a 26 millas de distancia. Verifique esta afirmación.

Rescate en el mar

La estación guardacostas Zulu está localizada a 120 millas al oeste de la estación Rayo X. Un barco envía una llamada SOS de auxilio desde el mar, y la reciben ambas estaciones. La llamada a la estación Zulu indica que el barco está a 40° al noreste; la llamada a la estación Rayo X indica que el barco está a 30° al noroeste.

- ¿Qué tan lejos está cada estación del barco?
- Si un helicóptero que vuela a 200 millas por hora se envía de la estación más cercana al barco, ¿qué tiempo le tomará llegar hasta éste?

Un avión vuela entre dos ciudades A y B que distan 80 km. Las visuales desde el avión a A y B forman ángulos de 29° y 43° con la horizontal, respectivamente. ¿A qué altura está el avión?