

RESOLUCIÓN DE SITUACIONES PROBLEMA APLICANDO LOS TEOREMAS DEL SENO Y DEL COSENO

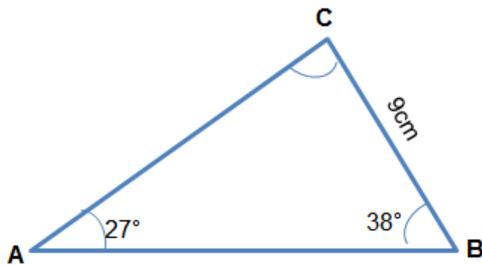
IE CAMILO TORRES RESTREPO

Aguazul - Casanare

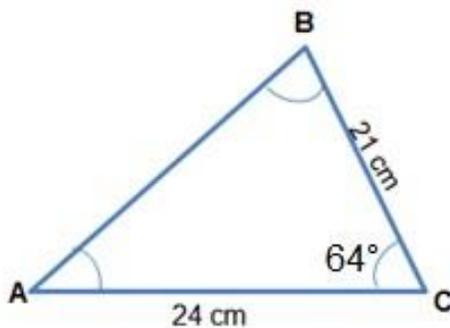
ESTUDIANTE: _____

RESOLUCIÓN DE TRIÁNGULOS APLICANDO EL TEOREMA DE LA TANGENTE

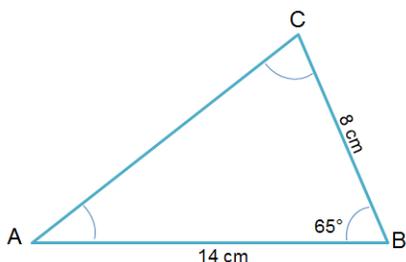
1. En el siguiente triángulo hallar el valor del cateto **C** haciendo uso del teorema de la tangente.



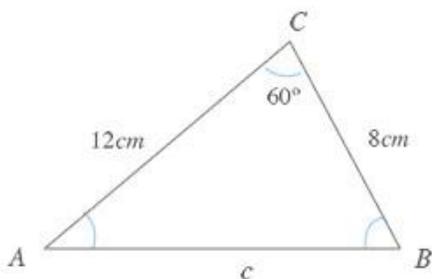
2. En el siguiente triángulo hallar el valor del ángulo **A** haciendo uso del teorema de la tangente:



3. En el siguiente triángulo hallar el valor del ángulo **A** haciendo uso del teorema de la tangente:

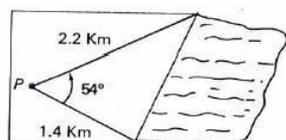


4. En el siguiente triángulo hallar el valor del cateto C, haciendo uso del teorema de la tangente:



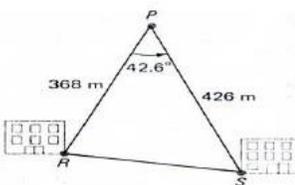
EJERCICIOS DE APLICACIÓN

1. Un punto P está a 1,4 km de la orilla de un lago y 2,2 km de la otra orilla. Si en P el lago forma un ángulo de 54° , cuál es la longitud del lago.



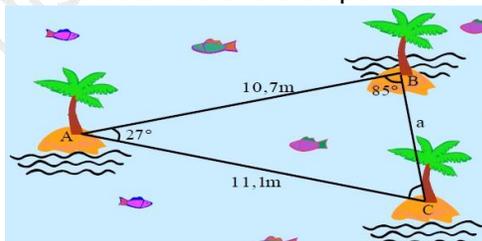
Rta: _____

2. Dos caminos rectos se cortan en un punto P y ahí forman un ángulo de $42,6^\circ$. En un punto R sobre un camino está un edificio a 368 m de P y en un punto S, en el otro camino está un edificio a 426 metros de P. Determinar la distancia de R a S.



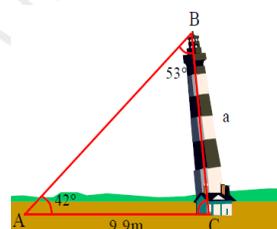
Rta: _____

3. Hallar la distancia entre las palmeras B y C



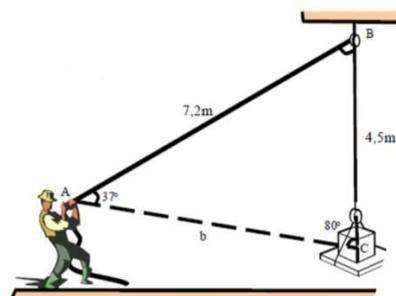
Rta: _____

4. Hallar la longitud del faro inclinado si se sabe que en el triángulo ABC que se observa el lado "b" mide 9,9m, los ángulos A, B miden 42° y 53° respectivamente.



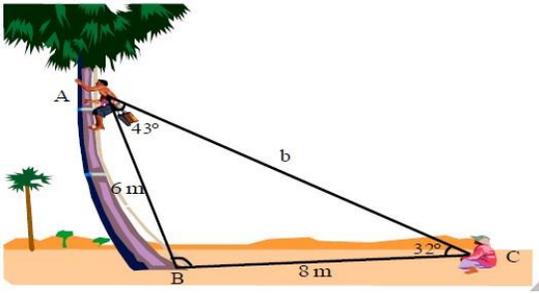
Rta: _____

5. En el gráfico halla la distancia que existe entre el paquete y el obrero.



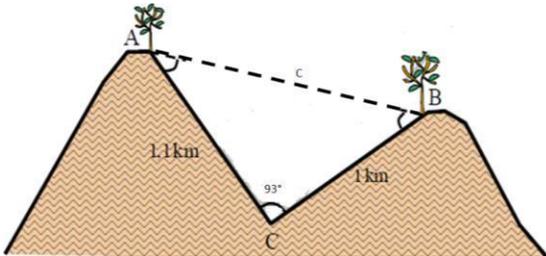
Rta: _____

6. En el gráfico halla la distancia que existe entre las personas.



Rta: _____

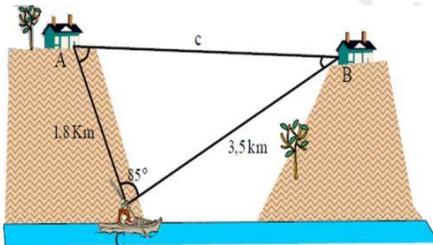
7. En el gráfico hallar la distancia entre los árboles.



Rta: _____

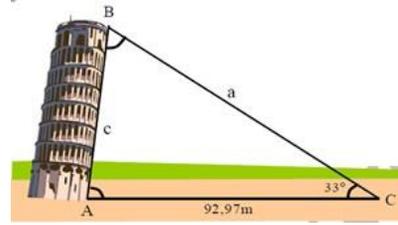
8. En el gráfico:

En el instante en que una persona en un bote pasaba por el río se formó el triángulo ABC.
 - Calcula el valor de los ángulos A y B si se sabe que $b = 1,8 \text{ km}$; $a = 3,5 \text{ km}$, $C = 85^\circ$.
 - Halla la distancia que existe entre las casas.



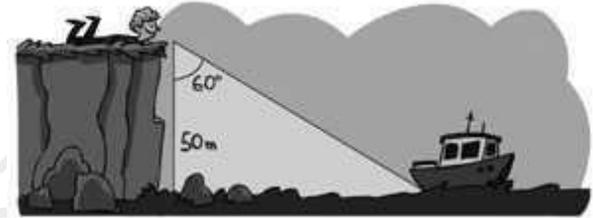
Rta: _____

9. En el gráfico se aprecia la torre inclinada de Pisa, considerada un símbolo de Italia. Calcula la altura de la torre si se sabe que la torre tiene una inclinación de 10° .



Rta: _____

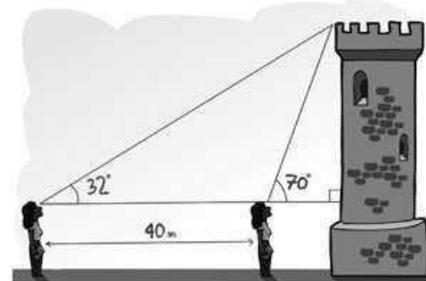
10. Desde el borde de un acantilado de 50 metros de altura, Ángel observa, bajo un ángulo de 60° , como una embarcación realiza las tareas de pesca. ¿A qué distancia de la costa se encuentra aproximadamente la embarcación?



Rta: _____

11. Desde el lugar donde se encuentra Yaiza, puede observar una torre con un ángulo de elevación de 32° . Si Yaiza avanza 40 metros en dirección a la torre, la observa con un ángulo de 70° .

a) Calcula la altura de la torre si la estatura de Yaiza es de 1,65 metros.
 b) ¿A qué distancia de la torre estaba Yaiza inicialmente?



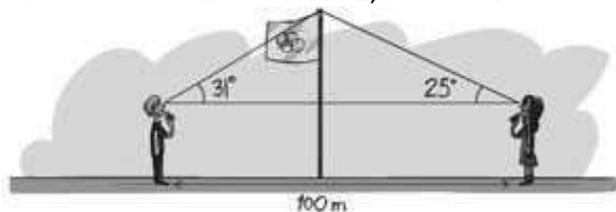
Rta: _____

12. Cuando en la sucursal bancaria de la figura suena una alarma, la señal se recibe en las dos comisarías más cercanas. Los policías de la comisaría A acuden al banco a una velocidad de 90 kilómetros por hora, y los de la comisaría B lo hacen a 100 kilómetros por hora. ¿Qué policías llegarán primero?



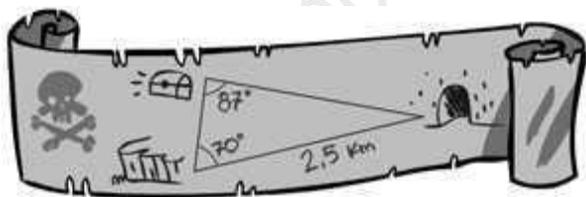
Rta: _____

13. Observa el dibujo y calcula la altura de la bandera si los niños miden 1,5 metros.



Rta: _____

14. Observa las distancias señaladas en el mapa y calcula la distancia que separa la cueva del tesoro.



Rta: _____

TOMADO Y ADAPTADO DE:

Documento PDF: Soto Veliz Maritza Dolores. C.E.I.P María de Nazaret
Documento PDF: UDEA. Programa Vamos para la Universidad, parcial 3
Documento PDF: Problemas métricos, teorema del seno y coseno

15. Dos carreteras rectas divergen formando un ángulo de 65° . Dos automóviles salen de la intersección a la 2:00 p.m. Uno viaja a 60 km/h y el otro a 40 km/h . ¿A qué distancia están separados a las 3:30 p. m.?

Rta: _____

16. Para encontrar la distancia de un lado a otro de un río, un topógrafo selecciona los puntos A y B que están separados 100 m en un lado del río. Entonces escoge un punto de referencia C del lado opuesto del río y determina que el ángulo BAC es de 60° y que el ángulo ABC es de 45° . Calcule la distancia de B a C.

Rta: _____

17. Un niño está haciendo volar dos cometas simultáneamente. Una de ellas tiene 38 m de cordón y la otra 42 m. Si se supone que el ángulo entre los dos cordones es de 30° , estime la distancia entre las dos cometas.

Rta: _____

18. Dos carreteras rectas divergen formando un ángulo de θ . Dos automóviles salen de la intersección a la 1:00 p.m. Uno viaja a $k \text{ h}$ y el otro a $k \text{ h}$. ¿A qué distancia están separados a las 2:00 p. m.?

Rta: _____