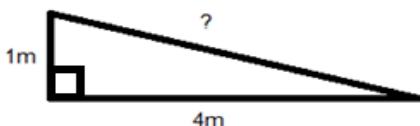


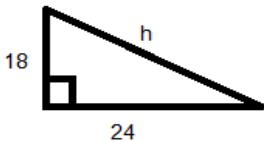
1. Math debe hacer un techo de una casa. Para colocar una biga diagonal que soporte el techo, hay que saber la medida de la biga diagonal. Si la biga horizontal del cielo raso mide 4m y la biga vertical que soporta el techo mide 1m. ¿Cuánto debe medir la biga diagonal?



- A.  $\sqrt{5}$  m    B. 3m    C.  $\sqrt{17}$  m    D.  $\sqrt{13}$  m

A	B	C	D
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

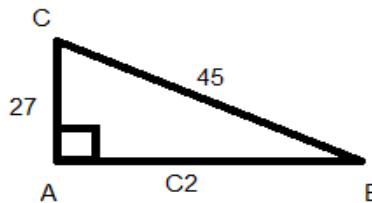
2. Encontrar el valor de la hipotenusa usando de teorema de Pitágoras.



- A. 30  
B. 28  
C. 26  
D. 32

A	B	C	D
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

3. Encontrar el valor del cateto usando el teorema de Pitágoras.



- A.  $C_2 = 24$   
B.  $C_2 = 36$   
C.  $C_2 = 28$   
D.  $C_2 = 32$

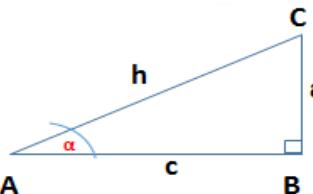
A	B	C	D
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

4. Una de las siguientes proposiciones no se cumple.

- A. Las relaciones trigonométricas se cumplen solamente con los triángulos rectángulos.  
B. La Tangente está definida como el cateto adyacente sobre el cateto opuesto.  
C. El Seno de un ángulo está definido como el cateto opuesto sobre la hipotenusa.  
D. El Coseno de un ángulo está definido como el cateto adyacente sobre la hipotenusa.

4. A    B    C    D

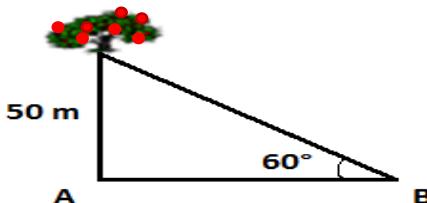
5. De acuerdo con el triángulo cual de las fórmulas representa el seno el coseno y la tangente.



- A.  $\operatorname{Sen}\alpha = c/h$ ,  $\operatorname{Cos}\alpha = a/h$ ,  $\operatorname{Tan}\alpha = c/a$   
B.  $\operatorname{Sen}\alpha = a/c$ ,  $\operatorname{Cos}\alpha = c/h$ ,  $\operatorname{Tan}\alpha = c/a$   
C.  $\operatorname{Sen}\alpha = a/h$ ,  $\operatorname{Cos}\alpha = c/h$ ,  $\operatorname{Tan}\alpha = c/a$   
D.  $\operatorname{Sen}\alpha = a/h$ ,  $\operatorname{Cos}\alpha = c/h$ ,  $\operatorname{Tan}\alpha = a/c$

A	B	C	D
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

6. Desde un punto A en la orilla de un río, cuya anchura es de 50m., Se ve un árbol justo enfrente. ¿Cuánto tendremos que caminar río abajo, por la orilla recta del río, hasta llegar a un punto B desde el que se vea el árbol formando un ángulo de 60° con nuestra orilla? Como muestra la figura.

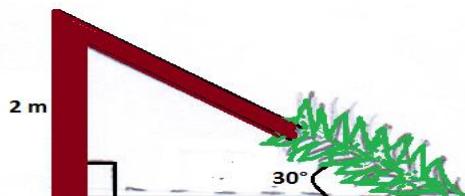


- A. 88.86 m    C. 28.86 m  
B. 27.82 m    D. 38.87 m

A	B	C	D
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

7. Un árbol quebrado por el viento forma un triángulo rectángulo con el suelo. ¿Cuál es la longitud total del árbol, si la parte que ha caído sobre el suelo forma con este un ángulo de 30° y el tronco que ha quedado en pie tiene una altura de 2 ms.?

7.



- A.  $\sqrt{2}$  m      C.  $\sqrt{5}$  m  
B. 3 m      D. 6 m

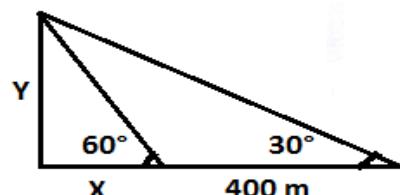
A     B     C     D

8. Cuando un triángulo rectángulo tiene sus catetos de igual longitud, se puede afirmar que:

- A. Posee dos ángulos iguales a  $45^\circ$   
B. Las medidas de sus ángulos agudos es de  $30^\circ$  y  $60^\circ$   
C. Todos los ángulos son de diferente medida  
D. La razón seno y coseno tienen valor diferente

A     B     C     D

9. Desde un punto del suelo se observa el pico de una montaña con un ángulo de  $30^\circ$ . Si avanzamos 400 metros en línea recta en la dirección de la montaña, el pico se ve bajo un ángulo de  $60^\circ$ . Calcular la altura de la montaña hasta el pico.



- A. 347 m      C. 447 m  
B. 246 m      D. 386 m

A     B     C     D

10. Determina la altura de la casa, si se sabe que el ángulo de elevación mide  $42^\circ$  y la distancia horizontal a la base de la casa es de 5m.



- A. 3,8 m      C. 4,5 m  
B. 5,5 m      D. 3,5 m

A     B     C     D







