



INSTITUTO NACIONAL
DE LA COLONIA CIUDAD OBRERA DE APOPA
PROGRAMA DE REFUERZO ACADÉMICO PAES
SESIÓN 2

Profesor Responsable: Santos Jonathan Tzun Meléndez.
www.rolandotzun.wordpress.com

Grado: 2º Bachillerato.
Asignatura: Matemática II
Fecha: 26 de agosto de 2017.

Contenidos a desarrollar:

- Razones Trigonométricas.
- Solución de triángulos rectángulos.

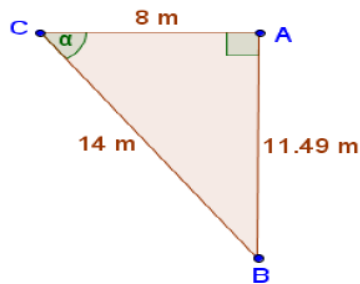
Indicadores de logro

- Aplica las razones trigonométricas al resolver con interés problemas de la vida cotidiana relacionados con los triángulos rectángulos.

I. RAZONES TRIGONOMÉTRICAS

Ítem 1

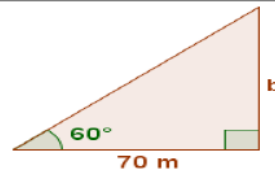
¿Cuál es el valor del $\cos(\alpha)$ en el siguiente triángulo?



- A. $\frac{4}{7}$ B. $\frac{7}{4}$
C. $\frac{14}{11.49}$ D. $\frac{11.49}{14}$

Ítem 2

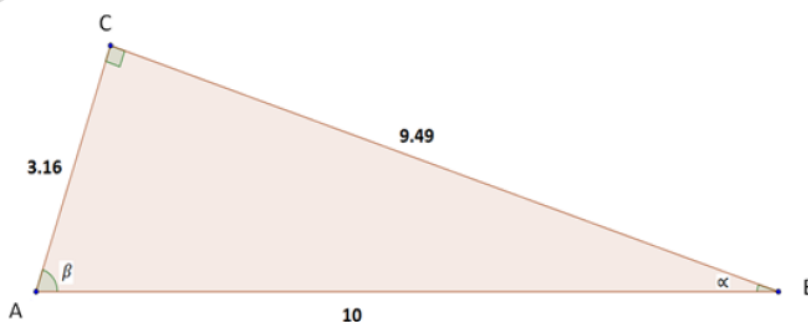
¿Cuántos metros mide el lado "b" del siguiente triángulo?



- A. 80.83 m B. 121.24 m
C. 130.00 m D. 140.00 m

Ítem 3

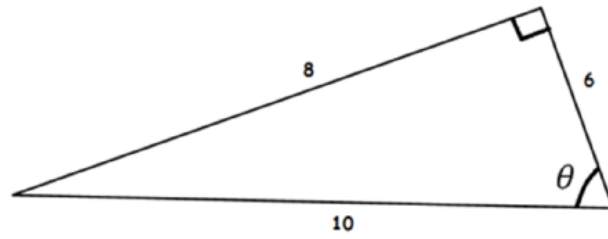
8 Identifica en el siguiente triángulo el valor que corresponde a $\cos(\alpha)$.



- A. $\frac{3.16}{9.49}$ B. $\frac{9.49}{3.16}$ C. $\frac{9.49}{10}$ D. $\frac{10}{9.49}$

Ítem 4

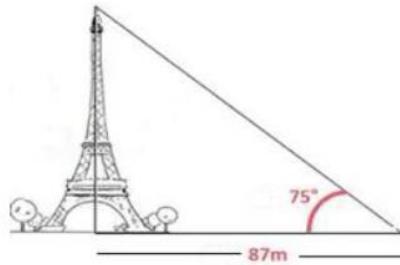
13 En el siguiente triángulo, ¿qué valor le corresponde a $\text{sen}(\theta)$?



- A. $\frac{8}{6}$ B. $\frac{6}{8}$ C. $\frac{10}{8}$ D. $\frac{8}{10}$

Ítem 5

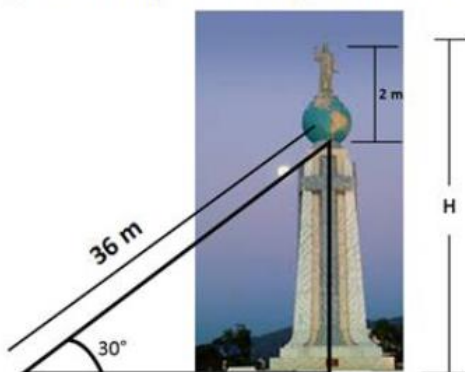
15 ¿Cuál es la altura de la torre de la imagen?



- A. 23.31 m
B. 84.04 m
C. 162.00 m
D. 324.69 m

Ítem 6

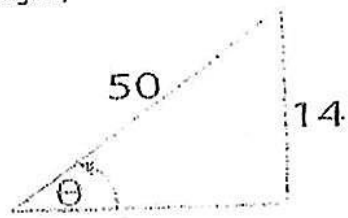
23 ¿Cuál es la longitud "H" del siguiente monumento?



- A. 20.00 B. 20.78 C. 31.18 D. 38.00

Ítem 7

Para el siguiente triángulo rectángulo,



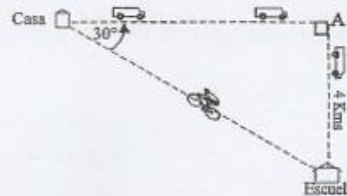
el valor de $\frac{7}{24}$ corresponde a:

- a. $\text{Sec } \theta$
- b. $\text{Csc } \theta$
- c. $\text{Ctg } \theta$
- d. $\text{Tan } \theta$

Ítem 8

Roberto sale de su casa, en autobús, hacia un punto A, y de este hacia la escuela. Luego, regresa en bicicleta de la escuela a su casa, como indica la gráfica.

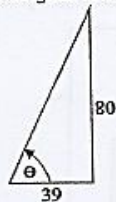
¿Qué distancia recorre en bicicleta?



- A. 2 km
- B. 6.92821 km
- C. 10.92821 km
- D. 8 km

Ítem 9

Dado el triángulo rectángulo

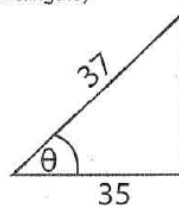


el valor de la $\text{Sec } \theta$ es

- A. $\frac{89}{80}$
- B. $\frac{89}{39}$
- C. $\frac{39}{89}$
- D. $\frac{80}{39}$

Ítem 10

Para el siguiente triángulo rectángulo,



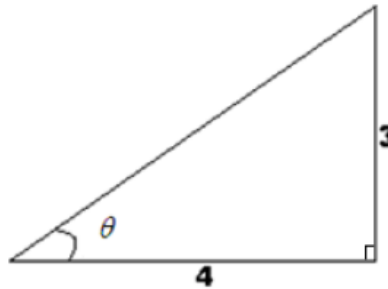
el valor de $\frac{35}{12}$ corresponde a:

- a. $\text{Tan } \theta$
- b. $\text{Sec } \theta$
- c. $\text{Cos } \theta$
- d. $\text{Ctg } \theta$

Ítem 11

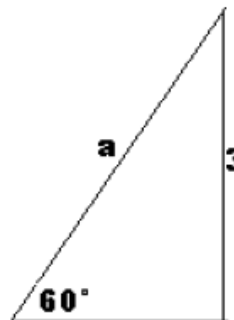
El valor del ángulo θ en el triángulo mostrado es

- A. 25°
- B. 36.87°
- C. 48.59°
- D. 41.43°

**Ítem 12**

El valor de "a" en el triángulo mostrado es

- A. 180
- B. $\frac{6}{\sqrt{3}}$
- C. $\frac{6}{\sqrt{2}}$
- D. 3

**Ítem 13**

Un puente levadizo mide 150 metros de largo cuando se tiende sobre el río. Las dos secciones del puente pueden girar hacia arriba hasta un ángulo de 35° . Si el nivel del agua está 15 metros por abajo del puente cerrado, la distancia que hay entre el extremo de una sección del puente y el nivel del agua cuando el puente está abierto es



- A. 58 m
- B. 101 m
- C. 200 m
- D. 43 m