


<p>GIMNASIO CERVANTES SCHOOL</p> 	<p><i>Educamos seres humanos aprendientes intrapersonales e interpersonales para construir la sociedad del siglo XXI.</i></p> <p>RECUPERACION EVALUACIÓN FINAL</p> <p>Asignatura: MATEMATICAS</p>	<p>Fecha : <i>DD / MM / AA</i></p> <p>CURSO DECIMO 10°</p>
<p>ESTUDIANTE:</p>	<p>PERIODO: III</p>	

1.Realiza la demostración de las siguientes identidades:

$$\frac{\text{sen } x + \cos x}{\text{sen } x} = 1 + \frac{1}{\tan x}$$

$$\frac{\text{sen } x}{\csc x} + \frac{\cos x}{\sec x} = 1$$

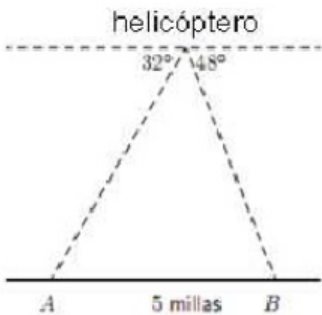
$$\frac{\sec y}{\tan y + \cot y} = \text{sen } y$$

$$\frac{\tan x - \text{sen } x}{\text{sen}^3 x} = \frac{\sec x}{1 + \cos x}$$

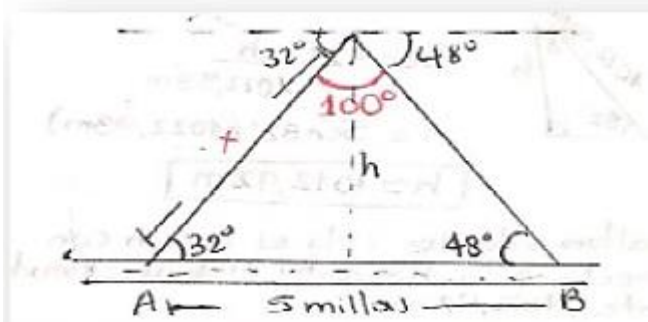
$$\frac{\tan x + \cot x}{\tan x - \cot x} = \frac{\sec^2 x}{\tan^2 x - 1}$$

2. Resuelve los siguientes problemas

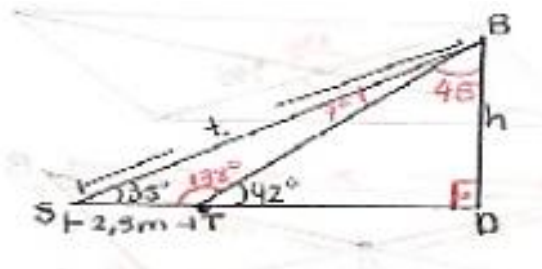
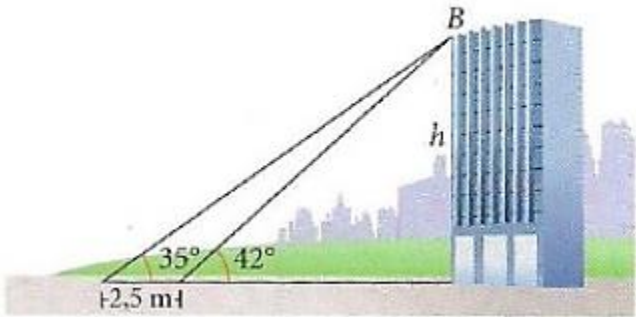
Un piloto de un helicóptero está volando sobre una carretera recta. El observa dos motos con ángulos de depresión de 32° y 48° respectivamente, los cuales están a 5 millas de distancia entre sí. (Ver figura).
 Determinar: La distancia del helicóptero al punto A y la altitud del helicóptero.



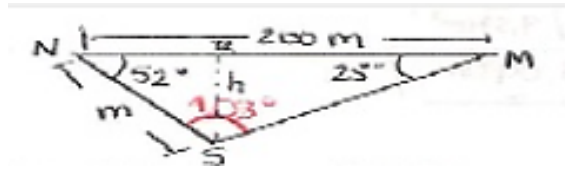
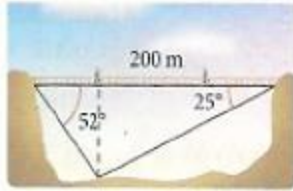
Ayuda:



Determina la altura del edificio.



Calcúla la altura a la que caminan dos viajeros cuando cruzan un desfiladero por un puente colgante como se muestra en la figura.



3. Realiza las gráficas de las siguientes funciones y escribe todas sus características: Dominio, rango, raíces, puntos máximos, amplitud, periodo, intervalos de crecimiento, intervalos de decrecimiento

$$F(x) = 2\sin x + 2$$

$$F(x) = \cos 2(x - \pi/3)$$

$$F(x) = 3\cos(x - \pi/4) - 2$$

4.

Halla el centro y el radio de las siguientes circunferencias.

a. $x^2 + (y - 1)^2 = \frac{1}{4}$

b. $(x - 2)^2 + (y - 2)^2 = 64$

c. $(x - 2)^2 + (y - \frac{1}{2})^2 = 1$

d. $(x - 5)^2 + (y - 7)^2 = 49$

e. $(x - \frac{1}{3})^2 + (y - \frac{1}{2})^2 = 15$

5. Halla la ecuación general de todas las circunferencias del punto anterior

6. Haga la gráfica las circunferencias anteriores

7. Halle la ecuación canónica y general de las circunferencias con centro en (4,4) y radio 1

8. Halle la ecuación canónica y general de las circunferencias con centro en (4,4) y diámetro 8