1.-Un hombre está situado al oeste de la antena de una emisora de radio. Observa que su ángulo de elevación es de 45º. Camina 50 m hacia el sur y observa que el ángulo de elevación es ahora de 30º. ¿Cuál es la altura de la antena?

Solución: $\sqrt{1250}m$

2.-a) Demuestra el teorema del seno

b) Resuelve un triángulo ABC del que se conocen los siguientes datos a=45 cm, B=33º y C=47º

Solución: b=24,79 c=33,52 $\hat{A} = 100^{o}$

3.- Demuestra las siguientes identidades trigonométricas:

$$a)\frac{1+\cot g\alpha}{sen\alpha+\cos\alpha}=\cos ec\alpha \qquad b)\frac{tg\alpha}{\cos 2\alpha}=tg\ \ \alpha\ \ \ tg\alpha$$

4.-Resuelve las siguientes ecuaciones trigonométricas:

$$a)senx-\sqrt{3}\cos x=0 \qquad b)tgx+\cot gx=5$$

Solución: $a)60^{o}+180^{o}k, k\in Z\ \ b)x\ \ \begin{cases}11,79^{o}+180^{o}k\\78,21^{o}+180k\end{cases}\ k\in Z$

5.- Sabiendo que un ángulo del cuarto cuadrante tiene $\cos\alpha=\frac{3}{4}$ calcula el seno, la tangente y la secante

Solución: $sen\alpha=\frac{-\sqrt{7}}{4}, tg\alpha=-\frac{\sqrt{7}}{3}, \sec\alpha=\frac{4}{3}$

Puntuación: 2 puntos cada ejercicio