Calificación

Apellidos: _____ Nombre: _____

1. Demuestra cuatro de las cinco siguientes identidades:

   a. $$\frac{\left(\cos\left(\frac{x}{2}\right)+\operatorname{sen}\left(\frac{x}{2}\right)\right)\cdot\left(\cos\left(\frac{x}{2}\right)-\operatorname{sen}\left(\frac{x}{2}\right)\right)\cdot\cos x}{1+\operatorname{sen} x}=1-\operatorname{sen} x$$

   b. $$\operatorname{sen}\left(x+\frac{\pi}{2}\right)-\operatorname{sen}\left(x+\frac{3\pi}{2}\right)=2\cos x$$

   c. $$\cos 2x=\cos^4 x-\operatorname{sen}^4 x$$

   d. $$\frac{2\operatorname{tg} x}{1+\operatorname{tg}^2 x}=\operatorname{sen}2x$$

   e. $$1-\frac{1}{2}\operatorname{sen} 2x=\frac{\operatorname{sen}^3 x+\cos^3 x}{\operatorname{sen} x+\cos x}$$

2. Resuelve las siguientes ecuaciones:

   a. $$\cos x+\operatorname{sen}^2\left(\frac{x}{2}\right)=1$$

   b. $$\cos 3x+\cos x=0$$

3. Resuelve el siguiente sistema:

   a. $$\begin{cases}\operatorname{sen} x+\operatorname{sen} y=1\\ 2\cdot(x+y)=\pi\end{cases}$$

4. Halla razonadamente y de manera exacta, usando tus conocimientos y sin usar la calculadora, las razones trigonométricas del ángulo de 75º.