

1.- Hallar el área de un hexágono regular de 20 cm de lado.

Solución: Área= $600\sqrt{3}$

2.-a) Enuncia y demuestra las expresiones del ángulo doble para el seno, el coseno y la tangente

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

Solución: Solución: $b = \frac{a \sin \hat{B}}{\sin \hat{A}} = 24,89 \text{ cm}$, $c = \frac{a \sin \hat{C}}{\sin \hat{A}} = 33,42 \text{ cm}$

3.- Demuestra si son ciertas las siguientes identidades trigonométricas:

$$a) (\cos e \alpha + \cot g \alpha) \cdot (\cos e \alpha - \cot g \alpha) = 1 \quad b) \sin^2 \alpha - \cos^2 \psi = \sin^2 \psi - \cos^2 \alpha$$

$$c) \sin^2 \phi - \cos^2 \phi = \sin^4 \phi - \cos^4 \phi$$

4.-Resuelve las siguientes ecuaciones trigonométricas:

$$a) 3 \cdot \cos \theta = 2 \cdot \sec \theta - 5$$

Solución: $a) \left\{ \begin{array}{l} 70,53^\circ + 360^\circ k \\ 289,47^\circ + 360^\circ k \end{array} \right., k \in \mathbb{Z}$

5.- Sabiendo que un ángulo del tercer cuadrante tiene $\cos \alpha = -\frac{1}{3}$ calcula el seno, la tangente y la secante

Solución: $a) \sin \alpha = -\frac{2\sqrt{2}}{3}, \tan \alpha = 2\sqrt{2}, \sec \alpha = -3$