

1.- Resuelve las siguientes ecuaciones trigonométricas:

a) $\operatorname{sen}^2 x - \operatorname{cos}^2 x = \frac{1}{2}$ b) $\operatorname{sen} 2x \operatorname{cos} x = 6 \operatorname{sen}^3 x$

2.- Demuestra las siguientes identidades trigonométricas:

a) $\frac{\operatorname{sen} 3a - \operatorname{sen} 5a}{\operatorname{cos} 3a + \operatorname{cos} 5a} = -\operatorname{tga}$ b) $2\operatorname{cos}^2\left(\frac{\alpha}{2}\right) \cdot \sec \alpha = 1 + \sec \alpha$

3.- Dados los vectores $\vec{a} = (3, -1)$ $\vec{b} = (2, 1)$ $\vec{c} = (-1, 3)$, calcula:

a) $2\vec{a} - 3\vec{b} + \vec{c}$ b) $\vec{a} \cdot \vec{b}$ c) ángulo que forman \vec{b} y \vec{c}

4.- Halla el ángulo que forman entre sí las rectas r y s :

r \equiv recta que pasa por los puntos A = (1, 2) y B = (3, 5)
s \equiv $3x + 2y + 1 = 0$

5.- Halla el punto simétrico de P = (1, 1) respecto a la recta: $y = 2x + 4$

6.- Halla el área del cuadrilátero de vértices:

A = (1, 3); B = (-4, 2); C = (2, -1); D = (6, 1).

7.- Halla la ecuación de la mediatriz del segmento AB,

A = (6, 0) B = (0, 6).