

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).