



Nombre:

1.- Demuestra que: $\operatorname{sen} 2\alpha - \operatorname{tg}\alpha \cdot \operatorname{cos} 2\alpha = \operatorname{tg}\alpha$ (1'5 ptos)

2.- Resuelve la siguiente ecuación trigonométrica: (1'5 ptos)

$$\operatorname{sen}(45^\circ - \alpha) + \sqrt{2} \cdot \operatorname{sen}\alpha = 0$$

3.- Resuelve la siguiente ecuación: (1'5 ptos)

$$2\operatorname{cos}^2 x - \operatorname{sen}^2 x + 1 = 0$$

4.- Opera con números complejos: (1'5 ptos)

$$\frac{(-3i)^2(1-2i)}{2+2i} + \frac{1}{2} =$$

5.- Calcula y representa las soluciones de $\sqrt[4]{(-2 + 2\sqrt{3}i)^3}$. ¿Qué figura geométrica se obtiene? (1'5 ptos)

6.- Dados los complejos $2 - ai$ y $3 - bi$, halla a y b para que su producto sea igual a $8 + 4i$. (1'5 ptos)

7.- El afijo de $1 + \sqrt{3}i$ es uno de los vértices de un cuadrado con centro en el origen de coordenadas. Halla las coordenadas de los otros vértices y el área del cuadrado. (1 pto)