

Tarea núm. 14

(para entregar el jueves 26 mayo)

1. a) α es un ángulo entre 90^0 y 180^0 , tal que $\text{sen } \alpha = 0.6$. Encuentra, sin calculadora, el valor de $\text{cos } \alpha$, $\text{sen}(2\alpha)$ y $\text{cos}(2\alpha)$.
b) ¿Cómo cambia la respuesta del inciso anterior si suponemos que $0 < \alpha < 90^0$?
c) Usa una calculadora para encontrar el valor de α , en grados y radianes.
2. Factorizar en factores lineales (con coeficientes complejos, si es necesario)

Ejemplo: $x^2 + 1 = (x + i)(x - i)$.

- a) $2x^2 + 1$
- b) $x^4 - 1$
- c) $x^3 - 27$

3. Dividir

Ejemplo: $\frac{x^2+1}{x+i} = x - 1 + \frac{1+i}{x+i}$

- a) $(x^2 + 2)/(x + 2i)$
- b) $(x^3 + 2i)/(x + 2i)$
- c) $(x^4 - ix^3 - x^2 + ix + 1)/(ix - 1)$