

EXAMEN COMPLEJOS

1. Calcula en forma binómica y polar $(1+i)^4$
2. Encuentra a y b para que $\frac{a+4i}{3+bi} = \sqrt{2}$
3. En forma polar o trigonométrica se pide: Hallar el número complejo cuyo cuadrado es un número imaginario, sabiendo que la componente real del mismo es superior en una unidad a la componente imaginaria.
4. Escribe una ecuación de segundo grado cuyas raíces sean 2^{60° y 2^{300° .
5. Siendo $z=8i$. Se pide calcular $\sqrt[3]{z}$
6. Representa las raíces anteriores y calcula la longitud del lado del triángulo.

Soluciones:

1. $4^{180} = -4$
2. $a=2, b=1$
3. $1/2-1/2i$
4. x^2-2x-2
5. $2^{30^\circ+120k}$
6. $L = \sqrt{12}$