ÁLGEBRA PRÁCTICA-1

Nombre y apellidos.....

1.- Sea z un número complejo de módulo 1. Prueba que $z + z^{-1}$ es un número real.

2.- Calcula $\sqrt[3]{-8i}$

3.-

3₁.- Prueba que para todo número natural n , el polinomio $z - 1$ divide al polinomio $z^n - 1$. (**Indicación:** divide un polinomio por el otro y fijate en el cociente).

3₂.- Demuestra que las n raíces de la unidad distintas de 1 son soluciones de la ecuación

$$z^{n-1} + z^{n-2} + \dots + x^2 + x + 1 = 0.$$

4.- Encuentra las soluciones de la ecuación $z^3 - (1 - 2i)z^2 - z + (1 - 2i) = 0$, si se sabe que $1 - 2i$ es una solución de la misma.