

# Demonstre que se $z$ é uma raiz de multiplicidade ímpar, então $\bar{z}$ também será raiz.

Exemplo:  $f(x) = (x^3 - 1)$   
 $f(1) = 0$   
 $f((-1 - i\sqrt{3})/2) = 0$   
 $f((-1 + i\sqrt{3})/2) = 0$


com multiplicidade  $2n+1$ , então

se  $z$  é raiz de uma função polinomial

$$\left\{ \frac{k \cdot 360^\circ}{2n+1} \right\}$$

mas o argumento de  $z$  é  $-\theta$ , e

$$i \cdot r \cdot \text{sen}(\theta)$$

onde  $r$  é

$$\sqrt{a^2 + b^2} \text{ e } \theta \text{ é arctang}(b/a)$$

seja  $z = a + i \cdot b$ , sua forma

$$= \left\{ \frac{-k \cdot 360^\circ}{2n+1} \right\}$$

$$-\theta = \frac{k \cdot 360^\circ}{2n+1}$$

mas

é raiz desse polinômio, logo

$$\text{polar será } r \cdot \text{cos}(\theta) +$$

$$\theta = \frac{k \cdot 360^\circ}{2n+1}$$

$$r \cdot \text{cos}(\theta) + i \cdot \text{sen}(\theta)$$

também é