



2. $z^m = z^m = 1$, con $m, m \in \mathbb{Z}$, $m, m \geq 0$

Si $d = (m, m) \Rightarrow \exists r, s \in \mathbb{Z} / d = m \cdot r + m \cdot s$

$\Rightarrow z^d = z^{m \cdot r + m \cdot s} = z^{mr} \cdot z^{ms} = (z^m)^r \cdot (z^m)^s = 1^r \cdot 1^s = 1$

$\therefore \boxed{z^d = 1}$ como queríamos probar.

Si $m < m$, como $z^m = 1$, z no es raíz primitiva de orden m (por def. de raíz primitiva)

3. $z = w^3$, $w = \cos \frac{3\pi}{2} + i \sin \frac{3\pi}{2}$

Las restantes raíces ^{de} las puedo hallar a partir de las raíces cúbicas de la unidad: $\begin{cases} w_0 = u_0 \cdot w \\ w_1 = u_1 \cdot w \\ w_2 = u_2 \cdot w \end{cases}$, con $u_k^3 = 1$, $0 \leq k < 3$

$u^3 = 1 = |1| \cdot (\cos 0 + i \sin 0)$

$\Rightarrow u_k = \sqrt[3]{|1|} \cdot \left(\cos \left(\frac{2k\pi}{3} \right) + i \sin \left(\frac{2k\pi}{3} \right) \right)$, $0 \leq k < 3$