

Ejercicios Tema 11:

⑥ $f \in \mathcal{H}(D(0,1))$ con $|f(z)| \leq |f(z^2)| \quad \forall z \in D(0,1)$

Fijamos $0 < r < 1$ $\max \{|f(z)|; z \in \overline{D(0,r)}\}$

~~Quisiera~~ sea $z_0 \in \overline{D(0,r)}$ tal que $|f(z_0)| = \max \{|f(z)|; z \in \overline{D(0,r)}\}$

$|z_0|^2 = |z_0|^2 \leq r^2 < r \Rightarrow z_0^2 \in D(0,r)$ y además por hipótesis

$|f(z_0)| \leq |f(z_0^2)|$ luego se cumple que $|f(z_0^2)| = \max \{|f(z)|; z \in \overline{D(0,r)}\} \Rightarrow$

Principio
máximo f es constante en $\overline{D(0,r)} \Rightarrow f$ es cte. en $D(0,1)$.
+ $\overline{D(0,r)}$ tiene pts. de acumulación
 $D(0,1)$ conexo