



5ª EDICIÓN DEL PREMIO JORGE JUAN

ANÁLISIS MATEMÁTICO (2º Ciclo)

Alicante, 08/11/02

1. Probar que si el polinomio no constante $P(z)$ con coeficientes complejos tiene todas sus raíces en el semiplano superior ~~Re~~^{Im} $z > 0$, entonces todas las raíces de su derivada están también en el mismo semiplano. (5 puntos)
2. Sean f y g funciones enteras tales que $|f(z)| \leq |g(z)|$ para todo $z \in \mathbb{C}$. ¿Existe una constante c , tal que para todo $z \in \mathbb{C}$ $f(z) = cg(z)$? Justificar la respuesta. (5 puntos)