CIMAT

90SSD01 | Introducción a la Dinámica Holomorfa | Enero 27, 2015

Bloque 1

1. Demuestra que si $f \in \mathscr{G}(\widehat{\mathbb{C}})$ es un automorfismo conforme distinto de la identidad y $\mathrm{Fix}(f)$ denota su conjunto de puntos fijos en $\mathbb{C}$, entonces:

   (a) Para $\mathrm{Fix}(f) = \{p\}$, toda transformación de Möbius con el mismo punto fijo pertenece al grupo conmutativo generado por un parámetro $\lambda \in \mathbb{C}$ dado por
   $$z \mapsto \lambda(z - p) + p$$

   (b) Para $\mathrm{Fix}(f) = \{p, q\}$ y p, q distintos, toda transformación de Möbius con el mismo conjunto de puntos fijos pertenece al grupo conmutativo uniparamétrico, $\lambda \in \mathbb{C}$, dado por la razón cruzada
   $$\frac{(z-q)(f(z)-p)}{(z-p)(f(z)-q)} = \lambda$$

2. Problema 1-d: Clases de conjugación de $\mathscr{G}(\mathbb{H})$.

3. Problema 1-f: Involuciones antiholomorfas (incisos (5) y (6)).

4. Problema 2-b: Levantamientos a la cubriente universal.

5. Problema 2-d: La acción de $\mathscr{G}(\mathbb{D})$.

Fecha de entrega: febrero 10, 2015 en clase.