Modèle du disque unité

Table des matières

1 Isométries 1

...

En notant $\mathscr{U}$ le disque complexe unité ouvert, on peut mettre la métrique $\rho^* := f_*\rho$ avec

$$f\colon \mathfrak{h} \to \mathscr{U}$$

définie par $f(z) = \frac{zi+1}{z+i}$.

On peut montrer que ρ^* est induite par : $ds = \frac{2|dz|}{1-|z|^2}$. Le changement de modèle f devient une isométrie. En écrivant $z = a+ib$ et $f(z) = u(z)+iv(z)$ alors

$$u(z) = \frac{2a}{a^2+(r+1)^2};\ v(z) = \frac{a^2+r^2-1}{a^2+(r+1)^2}$$

ou

$$u(z) = \frac{2/a}{1+\frac{(r+1)^2}{a^2}};\ v(z) = \frac{\frac{a^2}{(r+1)^2}+\frac{r-1}{r+1}}{\frac{a^2}{(r+1)^2}+1}$$

on voit que $i\mathbb{R}$ est envoyé sur $i]-1;1[$ et i va sur 0. Avec les deuxièmes formules on voit que f est conforme.

Remarque 1. *Ce serait marrant de voir avec des bases de groebner la conformité, au sens ou u est de degré -1 et v de degré 0.*

1 Isométries