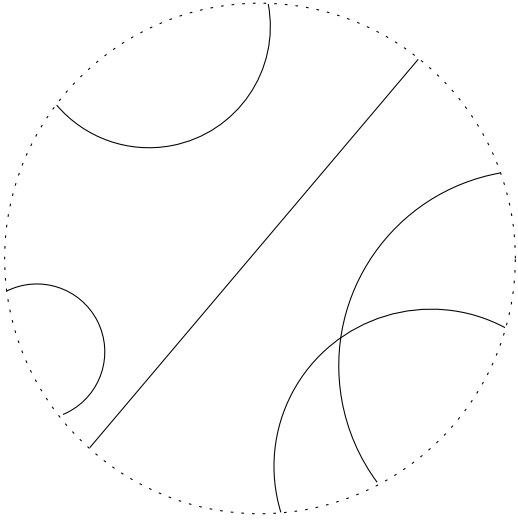


# HİPERBOLİK GEOMETRİNİN POINCARÉ DİSK MODELİ



Noktalar: Kompleks düzlemde  
birim çemberin içindeki noktalar

$$\mathbb{U} = \{z \in \mathbb{C} : |z| < 1\}$$

Doğrular: Bu çemberin çapları ve bu çemberi dik  
kesen çemberlerin içeride kalan yayları

$$d(z, w) = \tanh^{-1} \left| \frac{z - w}{1 - z\bar{w}} \right|$$

$$|z| < 1 \text{ ve } |w| < 1 \text{ ise } \left| \frac{z - w}{1 - z\bar{w}} \right| < 1 \text{ olduğu}$$

<http://matematik.cu.edu.tr/nekici/Cozumler.pdf> de gösterilmiştir.

Ama o çözümdeki  $\leq$  ler yerine  $<$  yazılması gerekiyor)