



$$\Sigma := \{l, z, r\}$$

تمرین: نشان دهید که $Möb(\mathbb{H})$ روی Σ بازمی‌تابد.
ترابری را بکنید.

کافراست: تبدیل‌های آکسیگ که مرز درجه‌های حقیقی l را به 0 و z را به i ببرد.

فرض کنید α مرز درجه‌های حقیقی l و l را به i و $z = a + bi$ را به d ببرد:

$$m(\alpha) = 0 \Rightarrow m = \frac{z - \alpha}{cz + d}$$

$$m(a + bi) = i \Rightarrow \frac{a + bi - \alpha}{ca + bc + d} = i \Rightarrow a + bi - \alpha = -ca + bci + di$$

$$\Rightarrow a = bc + d \stackrel{*}{\Rightarrow} d = a - bc$$

$$b - \alpha = -ca \Rightarrow c = \frac{\alpha - b}{a} \stackrel{*}{\Rightarrow} d = a - \frac{b(\alpha - b)}{a}$$

$$\Rightarrow m(z) = \frac{z - \alpha}{\frac{\alpha - b}{a}z + a - \frac{b(\alpha - b)}{a}}$$

$$1, -1, c, d \in \mathbb{R} \Rightarrow m \in Möb(\mathbb{H})$$