

MEM 233 ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ
Φυλλάδιο Προβλημάτων 9

Άσκηση 9.1 Εκφράστε τους ακόλουθους μετασχηματισμούς Möbius ως σύνθεση απεικονίσεων της μορφής $g(z) = z + q, q \in \mathbb{R}$, $h(z) = pz, p > 0$ ή $k(z) = -\frac{1}{z}$.

$$\begin{array}{ll} \alpha'. & f(z) = 3z - 2 \\ \beta'. & f(z) = \frac{-2}{3z+1} \\ \gamma'. & f(z) = \frac{z+1}{-2z+1} \\ \delta'. & f(z) = \frac{2z-1}{z+3} \end{array}$$

Άσκηση 9.2 Βρείτε την εικόνα των υ-ευθειών ε_0 και $\varepsilon_{1,1}$ από τους υπερβολικούς μετασχηματισμούς

$$\begin{array}{ll} \alpha'. & f(z) = 3z - 2 \\ \beta'. & f(z) = \frac{2z-2}{z+1} \\ \gamma'. & f(z) = \frac{-2\bar{z}-1}{\bar{z}+1} \\ \delta'. & f(z) = \frac{-1}{z} \end{array}$$