

MAT220 – Cálculo Diferencial e Integral IV
Lista de Exercícios 4 – 23/09/2010

PROF. CLAUDIO GORODSKI

1. Descrever a imagem da região dada pela transformação indicada:

a. região $\Re z > 0$; $w = iz$

b. região $|z| < 1$; $w = 2z + 1$

c. região $0 < \Im z < \pi/4$; $w = \exp z$

d. região $\Re z < -1$; $w = 1/z$

e. região $\Re z < -1$ e $\Im z > 0$; $w = 1/z$

f. região $\Re z < 0$; $w = 1/z$

2. Calcular a transformação linear fracionária que leva os pontos $z_1 = -i$, $z_2 = 0$, $z_3 = i$ nos pontos $w_1 = -1$, $w_2 = i$, $w_3 = 1$. Em que curva é transformada o eixo imaginário $x = 0$?