

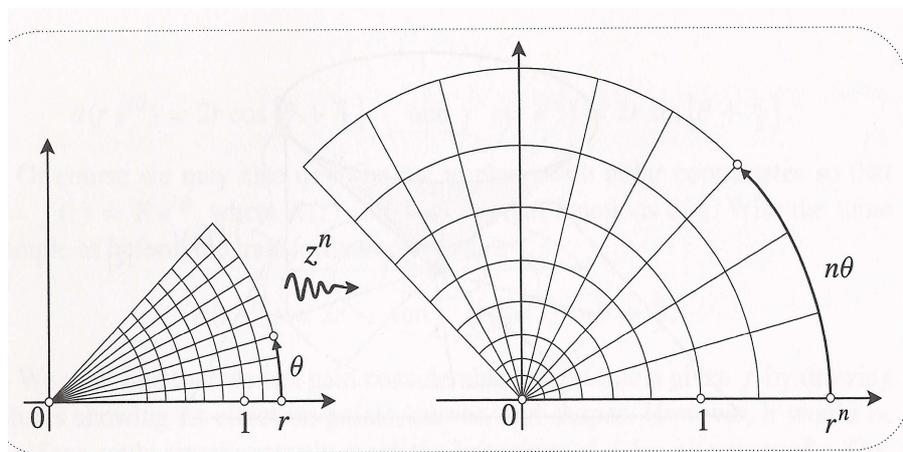
# ANÁLISIS MATEMÁTICO VI. Curso 2006-2007

## TEMA 2 - FUNCIONES HOLOMORFAS

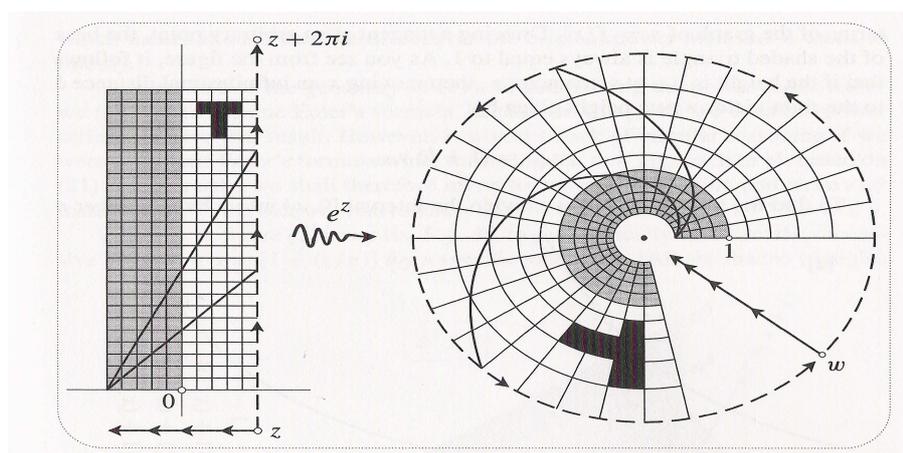
### Gráficas de funciones elementales

Presentamos a continuación las gráficas del comportamiento de las funciones de variable compleja básicas. Se representan en dos planos las imágenes de rectas y curvas fundamentales que ayudan a visualizar la acción de cada una de estas funciones sobre ellas. Estos gráficos comentados pueden encontrarse en el texto *Visual Complex Analysis* de Tristan Needham (Signatura de la biblioteca: 515.9 NEE vis).

#### 1. Polinomios: $f(z) = z^n$

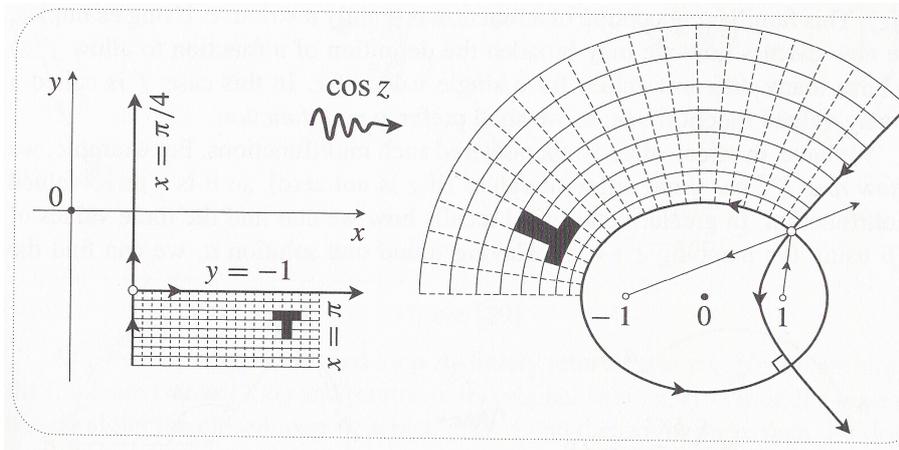
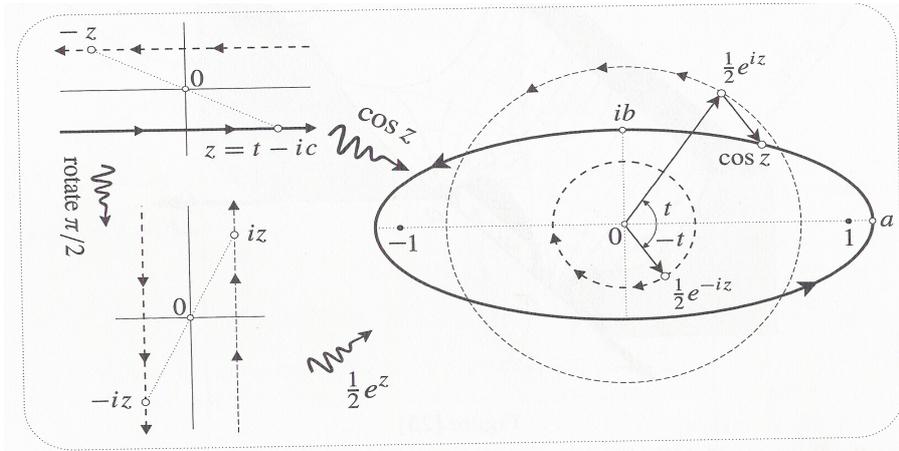


#### 2. Exponencial: $f(z) = e^z$



**3. Trigonómicas:**  $f(z) = \cos(z)$ ,  $f(z) = \sin(z)$

Como se tiene la relación  $\sin(z) = \cos(z - \frac{\pi}{2})$ , basta estudiar la función  $\cos(z)$ .



**4. Logaritmo:**  $f(z) = \text{Log } z$

