

For Derivator: Derivator

Derivator:

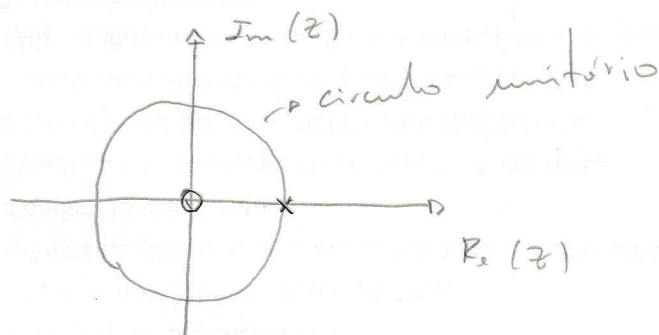
$$y(n) = x(n) - x(n-1]$$

fazendo a transformada z , temos:

$$\begin{aligned} Y(z) &= X(z) - z^{-1} X(z) \\ &= (1 - z^{-1}) X(z) \quad \Rightarrow \end{aligned}$$

$$H(z) = \frac{Y(z)}{X(z)} = 1 - z^{-1} = 1 - \frac{1}{z} = \frac{z-1}{z}$$

$H(z)$ é a função de transferência



Integrator:

$$y(n) = x(n) + y(n-1]$$

calculando a transformada z , temos:

$$Y(z) = X(z) + z^{-1} Y(z)$$

$$Y(z) - z^{-1} Y(z) = X(z)$$

$$H(z) = \frac{Y(z)}{X(z)} = \frac{1}{1 - z^{-1}} = \frac{z}{z-1}$$

$H(z)$ é a função de transferência

Teil 1: Zeichnen des z in der Ebene.

