

Dsp - Fragestunde

Note Title

29.04.2008

1.1 a.)

(S.40 Oppenheim Schöfer)

$$h[n] = 0,5^n = \left(\frac{1}{2}\right)^n$$

$$\sum_{k=-\infty}^{\infty} 2^k \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^k = \sum_{k=0}^{\infty} 1 = \infty \rightarrow \text{div}$$

$$\sum_{k=-\infty}^{\infty} \frac{1}{2^k} e^{jk\varphi}; \quad \sum_k |h[n]| < x \quad x \in \mathbb{C} \rightarrow \text{conv.}$$

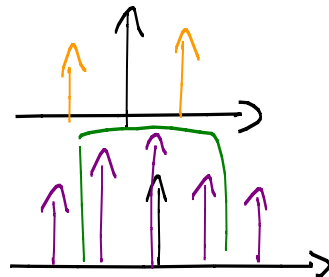
$$h[n] = \frac{1}{2^n} e^{-j\varphi n} \quad \dots \text{stabiles System (da } |z| < 1)$$
$$x[n] = e^{j\varphi n} \quad \hookrightarrow \exists \text{ DTFT}$$

$$\sum_{k=-\infty}^{\infty} \frac{1}{2^k} \underbrace{e^{j\varphi n} e^{-j\varphi n}}_{\uparrow} \rightarrow \text{conv.}$$

1.3 b.) neg. Werte als Phasensprung
Betrag ist immer pos.

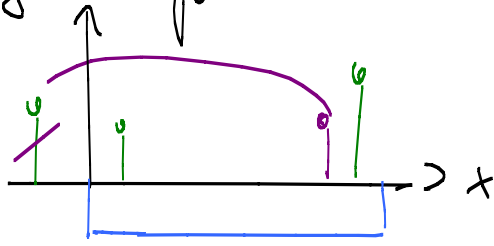
$$1.4.) \quad \delta[-n-1] = -\delta[n+1]$$

$$f(-n) = f(n)$$



$$|x|^2 = x \cdot x^*$$

Bei der DTFT geht man davon aus das das Signal periodisch ist;



Samples werden in Periodendauer hinein

Fenster = Periode gerechnet