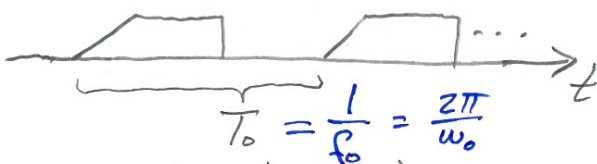


Tids- & Frekvensgenskaper – Sammanfattning

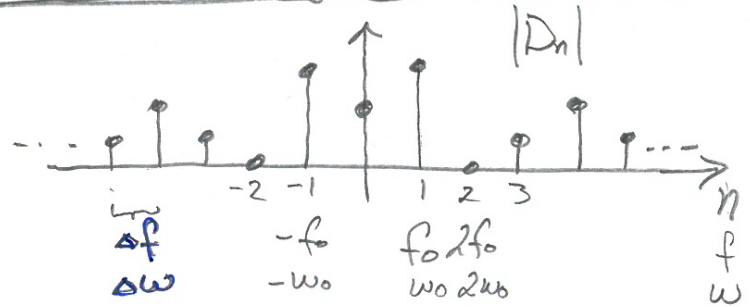
Tidsegenskaper

$x_{T_0}(t)$



- Tidskontinuerlig
- ∞ utbredning
- T_0 -periodisk
- $\int_{T_0} |x_{T_0}(t)| dt < \infty$

Frekvensgenskaper



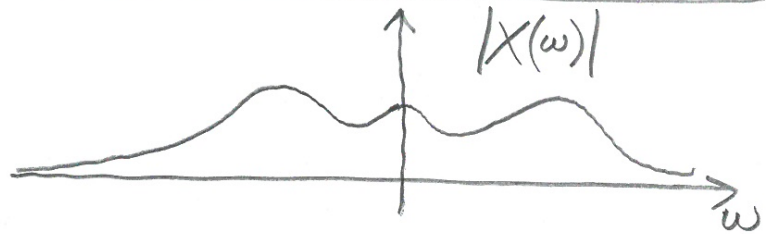
- ∞ utbredning
— Kan ha ändlig utbredning
- Frekvensdiskret
— $\Delta f = f_0 = \frac{1}{T_0}$, $\Delta \omega = \omega_0 = \frac{2\pi}{T_0}$

FOURIERSERIE

$x(t)$



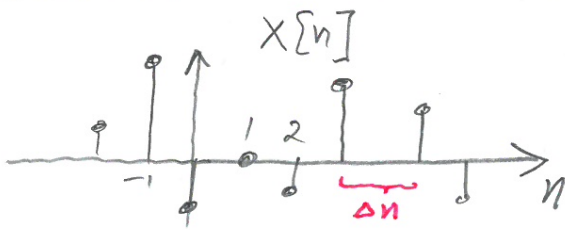
- Tidskontinuerlig
- Ej periodisk
- ∞ utbredning
— Kan ha ändlig utbredn.
- $\int_{-\infty}^{\infty} |x(t)| dt < \infty$



- Frekvenskontinuerlig
- Ej periodisk
- ∞ utbredning
— Kan ha ändlig utbredning

FOURIERTRANSFORM

Tidsegenskaper

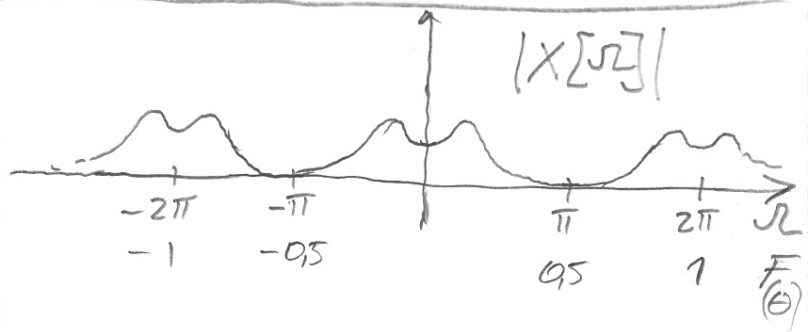


- Tidsdiskret, $\Delta n = 1$
- Ej periodisk

- ∞ utbredning
- kan ha endelig utbredn.

$$\sum_{n=-\infty}^{\infty} |x[n]| < \infty$$

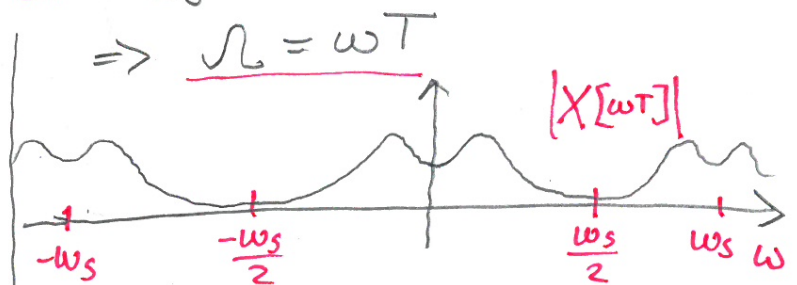
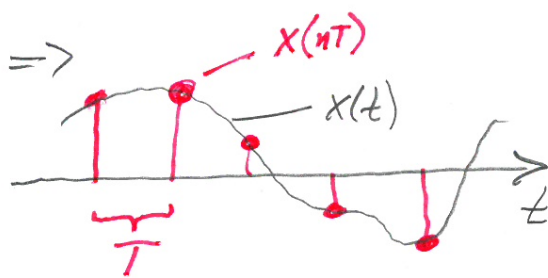
Frekvensegenskaper



- Frekvenskontinuerlig
- 2π -periodisk m.a.p. Ω
Per = $\frac{2\pi}{\Delta n} = 2\pi$
 $\Omega = 2\pi F$ ($2\pi \Theta$)
 \Rightarrow 1-periodisk m.a.p. $F(\Theta)$
- ∞ utbredning

FOURIERTRANSFORM

Om $x[n]$ erh lls fra sampling av $x(t)$: $x[n] = x(nT)$



ω_s - periodisk m.a.p. ω

$$\omega_s = \frac{2\pi}{T}$$