

Eksamensformaning!

Oppgave 1:

Anta at vi har et (kontinuerlig) båndbegrenset bilde med en høyeste frekvens $f_{\max} = 15 \text{ mm}^{-1}$. Dette bildet skal samples.

Gi en øvre grense for samplingsperioden for å unngå aliasing i dette tilfellet.

Svar:

"1/30 mm"

FY!

JA!

"Samplingsteoremet krever $f_s > 2f_{\max}$, der f_s er samplingsraten, for å unngå aliasing.

Ved å la T_s være samplingsperioden, må altså $T_s = 1/f_s < 1/(2f_{\max}) = 1/30 \text{ mm}.$ "