

**Miksi  $d$  saa olla mitä tahansa, esim.  $= 0$  ?**

$$\int_d^{d+T} f(t) \cos(n\omega t) dt = \int_0^T f(t) \cos(n\omega t) dt$$

sillä

$$\int_d^{d+T} f(t) \cos(n\omega t) dt =$$

$$= \int_d^0 f(t) \cos(n\omega t) dt + \int_0^{d+T} f(t) \cos(n\omega t) dt$$

(sij.  $t = u - T$ )

$$= \int_{d+T}^T f(u - T) \cos(n\omega(u - T)) du + \int_0^{d+T} \dots dt$$

$$= \int_0^{d+T} \dots dt + \int_{d+T}^T f(u) \cos(n\omega u - n2\pi) du$$

$$= \int_0^{d+T} \dots dt + \int_{d+T}^T \dots du = \int_0^T f(t) \cos(n\omega t) dt$$