Kjente resultater om laplacetransformer

i) $\mathcal{L}(1) = \frac{1}{s}$

ii) $\mathcal{L}(t^n) = \frac{n!}{s^{n+1}}$

iii) $\mathcal{L}(e^{at}) = \frac{1}{s-a}$

iv) $\mathcal{L}(t^n e^{at}) = \frac{n!}{(s-a)^{n+1}}$

v) $\mathcal{L}(\sin(\omega t)) = \frac{\omega}{s^2+\omega^2}$

vi) $\mathcal{L}(\cos(\omega t)) = \frac{s}{s^2+\omega^2}$

vii) $\mathcal{L}(e^{at}\sin(\omega t)) = \frac{\omega}{(s-a)^2+\omega^2}$

viii) $\mathcal{L}(e^{at}\cos(\omega t)) = \frac{s-a}{(s-a)^2+\omega^2}$

ix) $\mathcal{L}(u(t-a)) = \frac{e^{-as}}{s}$, der $u(t)$ er Heaviside-funksjonen (enhetsstegs-funksjonen).

x) $\mathcal{L}(\delta(t-a)) = e^{-as}$, der $\delta(t)$ er impulsfunksjonen

xi) $\mathcal{L}(f(t-a)\cdot u(t-a)) = e^{-as}F(s) = e^{-as}\mathcal{L}(f(t))$

xii) $\mathcal{L}(f(t)\cdot u(t-a)) = e^{-as}\mathcal{L}(f(t+a))$

xiii) $\mathcal{L}(e^{at}f(t)) = F(s-a)$

xiv) $\mathcal{L}(f') = s\mathcal{L}(f) - f(0)$

xv) $\mathcal{L}(f'') = s^2\mathcal{L}(f) - sf(0) - f'(0)$

xvi) $\mathcal{L}(f^{(n)}) = s^n\mathcal{L}(f) - s^{n-1}f(0) - s^{n-2}f'(0) - s^{n-3}f''(0) - \cdots - f^{(n-1)}(0)$