

Opgave 4

Opgave A

Beregn begyndelsesværdien for følgende funktioner

i) $f(t) = e^{-2t}u(t)$

ii) $F(s) = \frac{s}{s+1}$

iii) $H(s) = \frac{s^2+2}{3s^3+4}$

iv) $g(t) = \delta(t-2)$

v) $H(s) = \frac{1}{50s}$

vi) $f(t) = e^{-2t}u(t+5) + u(t)$

vii) $G(s) = \frac{s+10}{s^2+s+2}$

Opgave B

For hvilke af disse funktioner, findes slutværdien? Find slutværdien hvis den eksisterer:

i) $\frac{1}{(s-1)(s+2)}$

ii) $\frac{1}{(s+10)}$

iii) $\frac{3}{(100s-1)} + \frac{1}{s}$

iv) $\frac{e^{3s}}{s+1}$

v) $\frac{1}{s^2}$

vi) $\frac{s}{s^3+2s+5}$ vii) $e^{-2t}u(t)$

viii) $3e^{-2t}u(t) + 4u(t-2)$

ix) $u(t) \sin(t)$

x) $4 \cosh(t)u(t)$