

Matlab Oef. Som 2 (2.15)

Gevraagd Matlab programma's behorende bij Example 2.15, blz 94:

a. plot $v_s(t) = u(t) - u(t - 4)$, $t \in [0,4]$

b. plot $h(t) = e^{-t}u(t)$, $t \in [0,4]$

c. plot $v_0(t) = v_s(t) \oslash h(t) = 1 - e^{-t}$, $t \in [0,4]$
 $= e^{-t}(e^4 - 1)$, $t \in [4,8]$

(hou rekening met de correctie $e^4 e^{-t} - 1 \rightarrow \underline{e^{-t}(e^4 - 1)}$)

d. Bereken en plot, ter controle, middels numerieke integratie de convolutie van $v_s(t)$ en $h(t)$ op het totale interval $[0,8]$, zonder analytisch te hoeven integreren en primitiveren!

e. plot $v_s(t) = u(t) - u(t - 40)$, $t \in [0,40]$

f. plot $h(t) = e^{-t}u(t)$, $t \in [0,40]$

g. plot $v_0(t) = v_s(t) \oslash h(t)$, $t \in [0,80]$

i. analytisch

ii. numeriek

_____ o _____