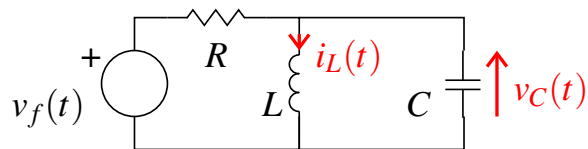


ELO102 – S1 2014 – Control #7 – 2 de junio de 2014

Problema 7.1 En la red de la figura, los datos son $v_f(t)$, R , L , C , $v_C(0)$ e $i_L(0)$



(a) Determine la ecuación diferencial que relaciona $v_C(t)$ con $v_f(t)$

(b) Si

$v_f(t) = 0[\text{V}]$, $R = 1[\text{k}\Omega]$, $C = 1[\mu\text{F}]$, $L = 1[\text{H}]$, $i_L(0) = 10[\text{mA}]$ y $v_C(0) = 0[\text{V}]$,

haga un gráfico lo más preciso posible de $v_C(t)$, para $t \geq 0$.