

1.- a) Halle una expresión analítica para la función  $v(t)$  mostrada en la figura 1-a. (3 pts.)

b) La fuente  $v(t)$  es aplicada a un inductor según se muestra en la figura 1-b. Halle la corriente  $i_L(t)$  en el inductor en forma **analítica** y **gráfica**. (5 pts.)

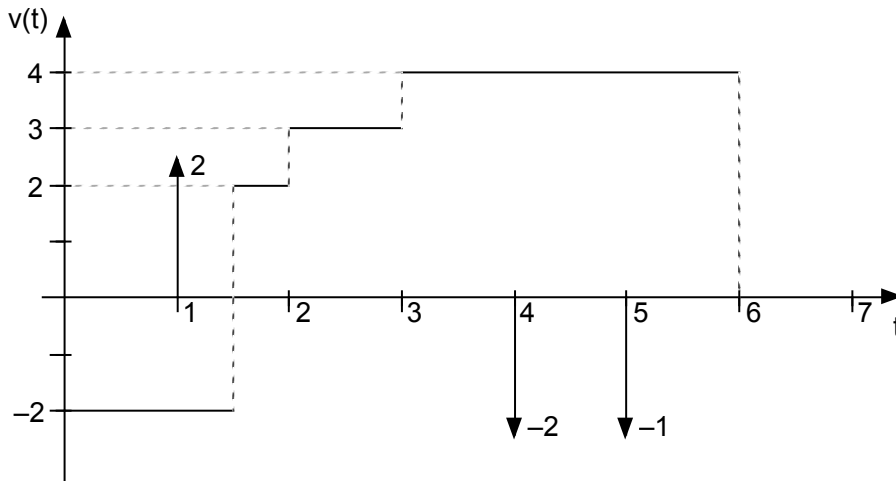


Fig. 1-a

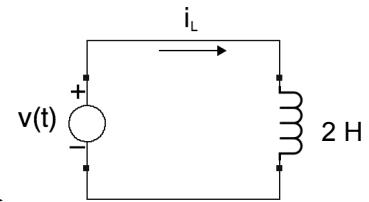


Fig. 1-b

2.- En el circuito de la figura 2, halle  $v_{C1}$ ,  $i_{L1}$ ,  $v_{C2}$ ,  $i_{L2}$  y  $v_{C3}$  en el instante  $t = 0^-$ . (6 pts.)

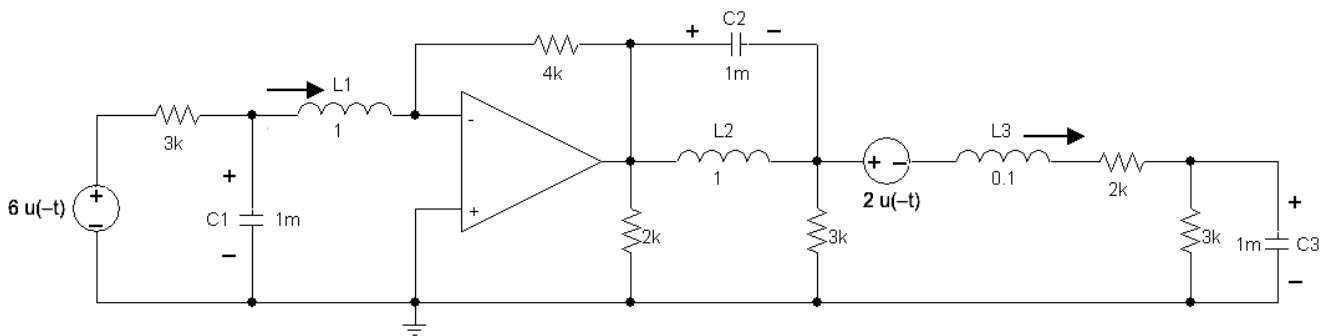


Fig. 2

3.- En el circuito de la figura 3, halle la ecuación diferencial que describe el comportamiento de la variable  $v_c(t)$ . Resuelva esta ecuación para  $t > 0$  sabiendo que  $v_c(0^-) = -2$  V. [Recordar que la solución particular para una excitación de la forma  $f(t) = t$  tiene la forma  $p(t) = at + b$ ] (10 pts.)

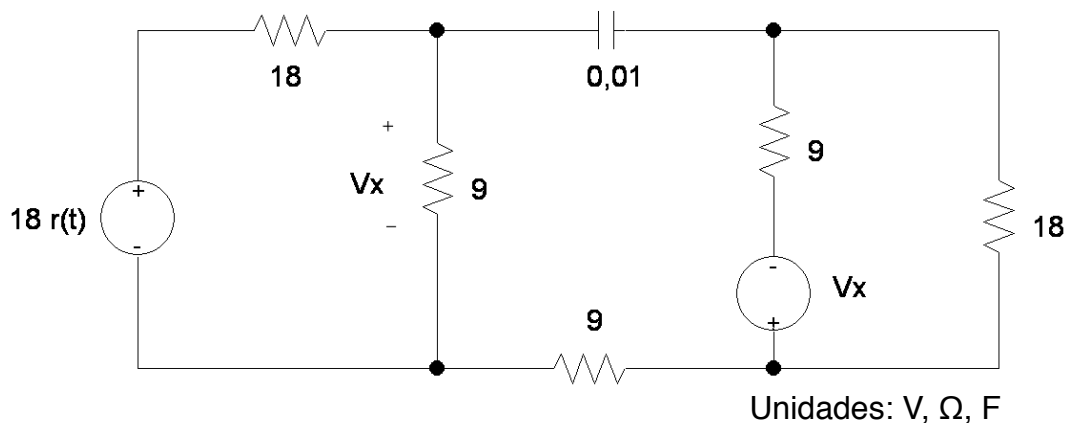


Fig. 3