

## B.8 Regime transitório

**Exercício 1:** considere o circuito inerte da figura B.8 em regime transitório.

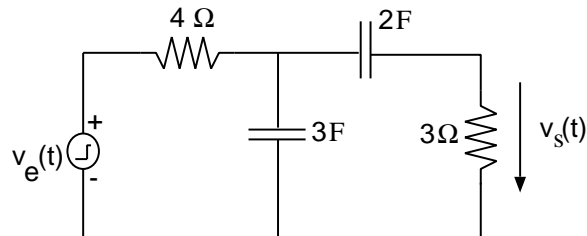


Figura B.8: malha em regime transitório

- utilizando o cálculo simbólico calcule o ganho em tensão  $A(s) = V_s(s)/V_e(s)$ , onde  $V_e(s)$  e  $V_s(s)$  são as Transformadas de Laplace de  $v_e(t)$  e  $v_s(t)$ , respectivamente.
- determine e represente no plano complexo os pólos e zeros de  $A(s)$ .
- determine a resposta  $v_s(t)$  ao um degrau de amplitude 3 V,  $v_e(t) = 3u(t)$ .

**Exercício 2:** considere o circuito RL paralelo da figura B.9. Quando o interruptor se fecha, e sabendo que as condições iniciais são nulas,

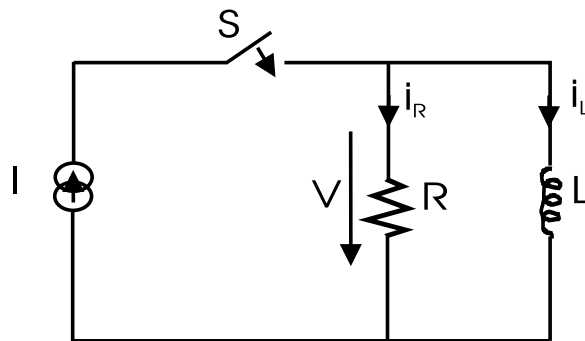


Figura B.9: circuito RL paralelo

- calcule a tensão  $v(t)$
- calcule as correntes  $i_R(t)$  e  $i_L(t)$
- represente estas três grandezas no mesmo gráfico

**Exercício 3:** considere o circuito RLC paralelo da figura B.10. Segundo os valores relativos de  $R$ ,  $L$  e  $C$  calcule e represente a partir do momento em que o interruptor se fecha sabendo que as condições iniciais são nulas:

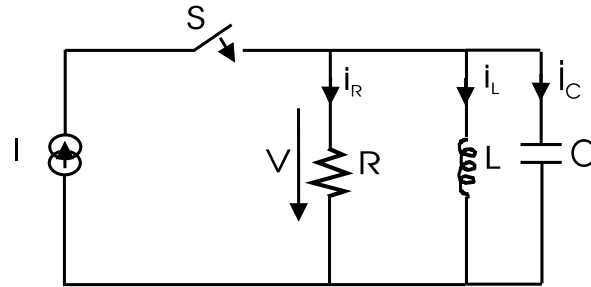


Figura B.10: circuito RLC paralelo

- calcule e represente a tensão  $v(t)$
- calcule e represente as correntes  $i_R(t)$ ,  $i_C(t)$  e  $i_L(t)$