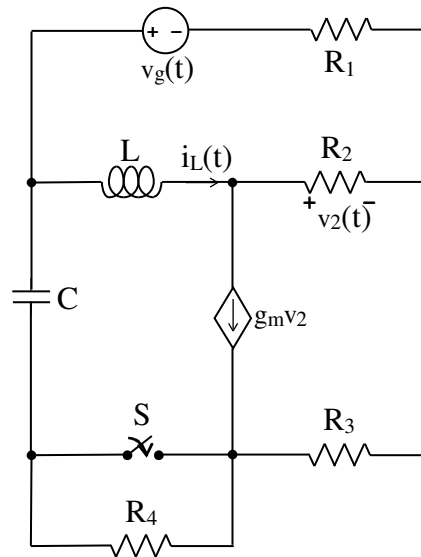


- 1) Sapendo che al tempo $t=0$ s l'interruttore S chiude e che la rete è a regime, si calcoli la corrente dell'induttore $i_L(t)$ per $t>0$.

$$\left\langle i_L(t) = 0e^{-\frac{3}{2}t} + 0e^{-2t} + 1 \text{ A} \right\rangle$$

$$R_1 = R_2 = R_3 = R_4 = 2 \Omega, \quad g_m = 0,5 \text{ S}, \quad C = 0,5 \text{ F}, \quad L = 0,5 \text{ H}, \quad V_g(t) = 3 \text{ V}$$



- 2) Si verifichi il bilanciamento delle potenze complesse nella rete in regime sinusoidale in figura.

$$\left\langle \begin{aligned} P &= P_{R_1} + P_{R_0} + P_X - P_X = 640 + 0 + 0 - 0 = 640 \text{ W}; \quad Q = 2Q_C + 2Q_X = -320 + 800 = 480 \text{ VAR}; \\ A_g &= P_g + jQ_g = 640 + j480 \text{ VA} \end{aligned} \right\rangle$$

$$R_0 = R_1 = 10 \Omega, \quad X = 20 \Omega, \quad X_m = 5 \Omega, \quad X_C = -10 \Omega, \quad \dot{V}_g = 100 \text{ V}$$

