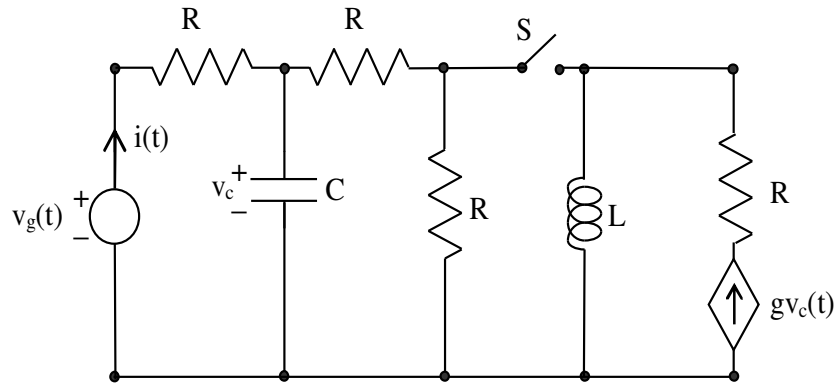


- 1) Nell'ipotesi che il circuito sia in regime sinusoidale al tempo $t=0$ in cui l'interruttore S chiude, calcolare la corrente $i(t)$ erogata dal generatore di tensione per $t>0$.

$$\langle i(t) = -11,402e^{-t} \cos(t + 1,837) + 40,3 \cos(2t + 0,519) \text{ A} \quad [v_c(t) = 22,804e^{-t} \cos(t + 1,837) + 50 \cos(2t - 0,9273) \text{ V}] \rangle$$

$$R = 2 \, \Omega, C = 0,5 \text{ F}, \quad L = 1 \text{ H}, \quad g = 0,5 \text{ S}, \quad v_g(t) = 100 \cos(2t) \text{ V}.$$



- 2) Calcolare il guadagno di tensione a vuoto $G(j\omega) = V/V_g$.

$$\left\langle G(j\omega) = 10 \frac{73\omega^2 + 1036 - j\omega(16\omega^2 + 1147)}{256\omega^4 + 29489\omega^2 + 21904} \right\rangle$$

$$R_1 = 2 \, \Omega, \quad R_2 = 1 \, \Omega, \quad R_3 = 3 \, \Omega, \quad R_4 = 10 \, \Omega, \quad C = 1 \text{ F}, \quad L = 1 \text{ H}, \quad r = 0,5 \, \Omega.$$

