

COMPITO DEL 13 DICEMBRE 2002

- 1) Sia data la rete di figura 1. Sapendo che detta rete è a regime prima della chiusura dell'interruttore, si calcoli la tensione  $v_C(t)$  per  $t > 0$  e l'energia immagazzinata nel condensatore per  $t \rightarrow \infty$ .

$$\langle v_C(t) = (-3 \cdot e^{-t} + 4) V \quad \text{per } t \geq 0 s \quad | \quad E_C(\infty) = 2 J \rangle$$

$$R = 6 \Omega, \quad C = 250 \text{ mF}, \quad i_g(t) = 2 \text{ A}, \quad n_1 / n_2 = 3.$$

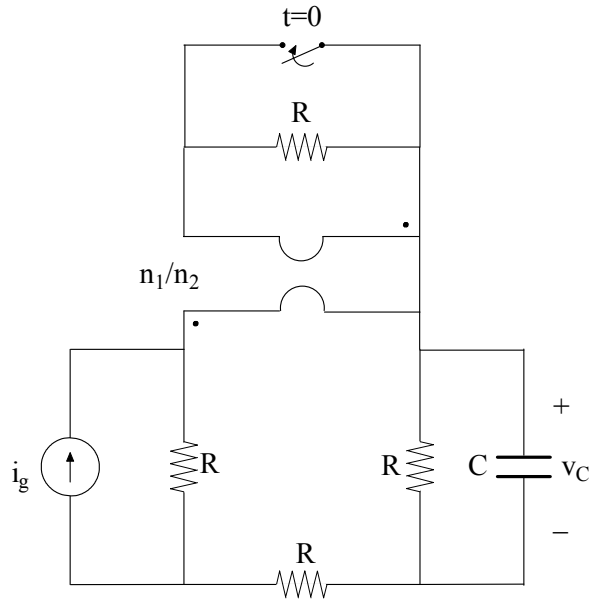


fig. 1

- 2) Data la rete in regime sinusoidale di figura 2 si determinino  $R_1$  e  $X_1$ .  $\langle R_1 = 1 \text{ k}\Omega \quad | \quad X_1 = 0.333 \text{ k}\Omega \rangle$

$$\dot{V} = 1 \text{ kV}, \quad R_0 = 1 \text{ k}\Omega, \quad X_2 = -100 \Omega, \quad P = 3 \text{ kW}, \quad Q = 4 \text{ kVAR}.$$

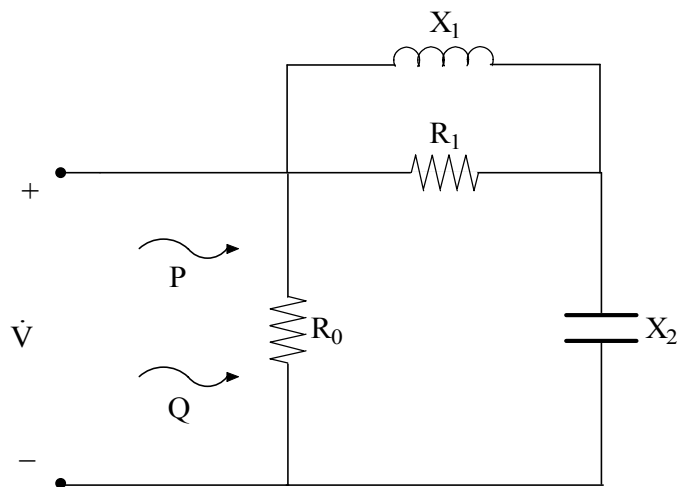


fig. 2